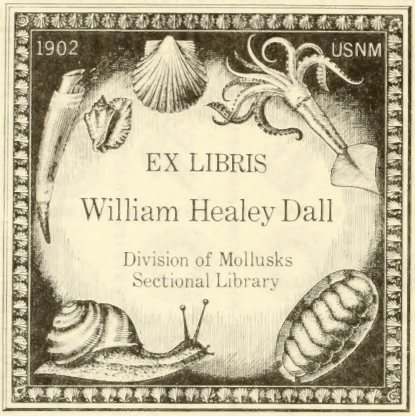

1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library

Division of Mollusks
Sectional Library

Nicht im Buchhandel.

Die beschalten Gastropoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899.

Von

Prof. v. Martens und Dr. Thiele.

A. Systematisch-geographischer Teil.

Von

Prof. v. Martens.

Mit Tafel I—V und 1 Abbildung im Text.

Abdruck aus

Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition
auf dem Dampfer „Valdivia" 1898—1899.

Im Auftrage des Reichsamtes des Innern
herausgegeben von
Carl Chun,
Professor der Zoologie in Leipzig, Leiter der Expedition.

Siebenter Band.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

1903.

See next page for true date.

B 9L
430.4
M37
Moll.

Die beschalten Gastropoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899.

Von

Prof. v. Martens und Dr. Thiele.

A. Systematisch-geographischer Teil.

Von

Prof. v. Martens.

Mit Tafel I—V und 1 Abbildung im Text.

Rec'd Feb. 29/04

Deutsche Tiefsee-Expedition 1898—1899. Bd. VII.

This paper according to Dr. Thiele was issued in the latter part of January, 1904. He recd his copy Jan. 30th 1904.

I. Aus dem Nordmeer.

Station 3—10.

Prosobranchia.

Rhachiglossa.

Buccinidae.

Sipho gracilis (DA COSTA).

Buccinum gracile DA COSTA, British conchology 1778, p. 124.
Fusus corneus MACGILLIVRAY, Molluscous animals of Scotland, 1844, p. 169.
Fusus islandicus var. FORBES and HANLEY, Hist. brit. moll., III, p. 415, V, Pl. CIII, Fig. 3.
Fusus gracilis JEFFREYS, Brit. conchology, IV, p. 335, V, Pl. LXXXVI, Fig. 2.

Station 7, nördlich vom Thomson-Rücken, 60° 37′ N. Br., 5° 42′ W. L., in 588 m Tiefe, ein Fragment.

Neptunea (Jumala) Turtoni (BEAN).

Fusus Turtoni FORBES and HANLEY, Hist. brit. moll., III, p. 431, IV, Pl. CV, Fig. 3, 4, Pl. CVI, Fig. 3.
„ „ „ JEFFREYS Brit. conchology, IV, p. 331, V, Pl. LXXXV, Fig. 4.
Jumala Turtoni FRIELE, Norske Nordhavs Exp. Zool. I, p. 6, Pl. IV, Fig. 4—7 (Radula).

Ebenda, lebend mit Deckel.

Buccinum undatum L.

Buccinum undatum O. FR. MÜLLER, Zoologia danica II Tab. L. MACGILLIVRAY, Molluscous animals of Scotland, p. 162; FORBES and HANLEY, Hist. brit. moll., III, p. 401, IV, Pl. CIX, Fig. 3; JEFFREYS Brit. conchology, IV, p. 285, V, Pl. LXXXII, Fig. 2.

Station 3, auf der Höhe von Aberdeen, 61° 39′ N. Br., 3° 10′ W. L., in 79 m Tiefe, ein junges Exemplar.

Fasciolariidae.

Fusus (Troschelia) Berniciensis (KING).

(Taf. II, Fig. 12.)

Fusus berniciensis W. KING, Ann. Mag. nat. Hist., (1) XVIII, 1842, p. 246; FORBES and HANLEY, Hist. brit. moll. III, p. 421, IV, Pl. CV, Fig. 1, 2, Pl. CVI, Fig. 1; JEFFREYS Brit. conchology, III, p. 541, V, Pl. LXXXVII, Fig. 1.

Troschelia berniciensis Mörch, in Journal de Conchyliologie, XXIV, 1876, p. 370; Friele, Norske Nordhavs Exp. Zoolog. I, p. 25.
Boreofusus berniciensis G. O. Sars, Moll. arctic. Norveg., 1876, p. 278.

Nordsee, Station 10a, 59° 37,3′ N. Br., 8° 49,8′ W. L., westlich von Schottland, östlich von der Rockall-Bank und südlich von dem Thompson-Rücken im warmen Bodenwasser atlantischen Ursprungs, 1326 m Tiefe, Globigerinen-Schlick.

Die Art ist verhältnismäßig selten und bis jetzt mehr im Osten des nördlichen Englands und Schottlands, sowie bei Norwegen in mäßiger Tiefe gefunden.

Die vorliegende Varietät unterscheidet sich durch schlankere, mehr cylindrische Gestalt, d. h. geringere Zunahme in der Breite der einzelnen Windungen sehr auffällig von der gewöhnlichen Form der Art, wie sie bei Forbes und Hanley und bei Jeffreys abgebildet ist und ist somit das entgegengesetzte Extrem von der noch mehr gedrungenen Var. *solida* Jeffr., Sars Moll. arct. Norveg., p. 278, Taf. 14, Fig. 2. Nur ein Exemplar, 71 mm lang, 28 breit, Mündung mit Kanal 39, ohne denselben 25 mm. Schalenhaut nicht erhalten, blaß-rosenrötliche Farbe der Kalkschale deutlich erkennbar; Skulptur, Wirbelbeschaffenheit und der etwas ausgebreitete, gefältelte Außenrand der Mündung stimmt gut zu dem typischen *berniciensis*.

Neptunea aquitanica Locard in Expéd. scient. du Travailleur et du Talisman, Moll. Icst., I, p. 356, Pl. XVII, Fig. 18, 19 aus dem Biscayischen Meer in 1190 m Tiefe, wo übrigens auch *berniciensis* gefunden wurde, stimmt besser in der allgemeinen Form, hat aber weit weniger und dafür stärkere Spiralleisten. *Tritonofusus spitzbergensis* Rv., wie er von Dall, Proc. Un. St. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 526, Pl. XXXVI, Fig. 7 abgebildet wird, ist auch im ganzen ähnlich, unterscheidet sich aber durch die viel feinere Spitze und den kürzeren Kanal.

Taenioglossa.

Natica Alderi Forb.

Natica nitida Macgillivray, Molluscous animals of Scotland, p. 127; Forbes and Hanley, Hist. brit. moll., III, p. 330, IV, Pl. C, Fig. 2—4.
Natica Alderi Forbes and Jeffreys Brit. conchology, IV, p. 224, V, Pl. XVIII, Fig. 5.

Station 3, auf der Höhe von Aberdeen, zwei verbleichte Stücke, eines mit Einsiedlerkrebs.

II. Von der Westküste Afrikas.

Station 28—76.

Prosobranchia.

Toxoglossa.

Pleurotomidae.

Surcula? undatiruga Biv. var.

Pleurotoma undatiruga Bivona, Philippi, Moll. Sicil. II, p. 171, Taf. XXVI, Fig. 13, 1844; Weinkauff, Conchylien des Mittelmeers, II, p. 121, und in der neuen Ausgabe von Martini und Chemnitz, Pleurotomidae, S. 42, Taf. IX, Fig. 5.

Pleurotoma tenuis Gray in Annals and Magazine of nat. Hist. I, 1838, p. 29 (von Sierra Leone).
Pleurotoma balteata Kiener, Iconographie, p. 25, Pl. XIII, Fig. 2
Pleurotoma corrugata Kiener ebenda, p. 26, Pl. IX, Fig. 2 } 1839—40

Westafrika, Station 68, Unter-Guinea bei Banana, 5° 47′ S. Br., 11° 30′ O. L. in 214 m Tiefe, blauer Thon (Koprolithen), ein totes beschädigtes Exemplar mit Einsiedlerkrebs.

Zuerst im süditalischen und sicilischen Tertiär gefunden, dann recent an der Küste von Algerien (Weinkauff), Senegambien (Kiener *corrugata*, v. Maltzan), Sierra Leone (Gray *tenuis*) und Guinea (Kiener *corrugata*); sehr variabel in Gestalt und Färbung. Das vorliegende Exemplar an dem nur die 5 unteren Windungen erhalten, ist schlanker als alle mir vorliegenden, mit tieferer Naht und längerem Kanal; Schalenlänge 46 mm, Durchmesser 14, Mündung mit Kanal 26, ohne Kanal 11½ lang, 6 breit.

An einem Exemplar der *Pl. undatiruga*, im Berliner Museum, angeblich von Sicilien, das in Form und Färbung Kiener's *balteata* entspricht, ist noch der Deckel, wenn auch unvollständig, vorhanden und es scheint, daß sein Kern endständig war, nicht seitenständig, wie bei *Pl. javana* L. (*nodifera* Lam.) nach Eydoux und Souleyet, Voy. Bonite, Moll. Taf. 44, Fig. 6—8, kopiert bei Keferstein in Bronn's Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Weichtiere, Taf. 84, Fig. 13, 14. Daher das Fragezeichen oben bei *Surcula*.

Surcula pluteata Rev.

Pleurotoma pluteata Reeve, Conchol. icon. I, Fig. 101; Weinkauff in der neuen Ausgabe von Martini und Chemnitz, Pleurotoma, S. 68, Taf. 14, Fig. 8.
Clavatula pluteata v. Maltzan, Jahrbuch d. deutschen malakozool. Gesellsch., X, 1853, S. 124, Taf. 3, Fig. 7.

Westafrika, Station 71, an der Kongo-Mündung, 6° 18′ S. Br., 12° 2′ O. L., in 44 m Tiefe, mit groben Fragmenten von Boden-Foraminiferen, ein unausgewachsenes Exemplar.

Im Jugendzustand treten die Höcker verhältnismäßig stärker hervor als an der letzten Windung der erwachsenen Stücke, und die ganze Schale erhält dadurch eine verhältnismäßig breitere, mehr doppeltkonische Gestalt.

Surcula Talismani Loc.

Pleurotoma Talismani Locard, Expéditions scientifiques du Travailleur et du Talisman, Mollusques testacés, I, 1897, p. 160, Pl. V, Fig. 20—27.

Tiefsee, Station 56, nahe der Nigermündung, 3° 10′ N. Br., 5° 28′ O. L., in 2278 m Tiefe. ein totes Exemplar, mit schwärzlichem Schlamm verstopft.

Die Exemplare des Talismau sind etwas nördlicher, im Westen von Marokko und der Sahara, sowie in der Gegend der Azoren, bis nördlich von Cap Verde in Tiefen von 1000—2638 und 4255 m gesammelt. Locard's Figur 21, Rückansicht, paßt ausgezeichnet zu unserem Exemplar, Fig. 20 erscheint etwas schlanker, wahrscheinlich weil die Mündung nicht vollständig ausgebildet; was Locard als Unterschiede von *Pleurotoma Sigsbeei* Dall. angiebt, paßt ebenfalls auf unser Stück. Die Maße unseres Stückes sind Länge 26 mm, Durchmesser 11, Mündungslänge mit Kanal 15, ohne Kanal 9, Mündungsbreite 6 mm; Falten auf der vorletzten Windung 17, auf der lelzten 27, die der Mündung nächsten flacher und dichter gedrängt. Farbe graubraun. Der oberste Teil der Schale, die 6—7 obersten Windungen umfassend, seitlich (nach rechts) verkrümmt, wie es öfters bei lang-zugespitzten Schneckenschalen vorkommt. Horndeckel vorhanden.

Spirotropis brachytoma (Wats.).

Pleurotoma (Drillia) brachytoma Boog Watson, Journ. Linn. Soc. Zool., XV, 1881, p. 415.
Pleurotoma (Spirotropis) brachytoma Boog Watson, Challenger, XV, p. 324, Pl. XVIII, Fig. 3.

Tiefsee, Station 56, unweit der Nigermündung, 3° 10′ N. Br., 5° 28′ O. L., in 2278 m Tiefe, ein lebendes Exemplar.

Tiefsee, Station 71, an der Kongomündung, 6° 18′ S. Br., 12° 3′ O. L., in 44 m Tiefe, mit groben Fragmenten von Boden-Foraminiferen, ein ausgewachsenes Stück.

Abgerundet, doppeltkonisch, alabasterweiß, dünnschalig, mit von der Schulterkante ausgehenden, bogenförmig nach unten und vorn verlaufenden schmalen, schwachen Rippenfalten, deren ich 15 auf der vorletzten, 18 auf der letzten Windung zähle. 7 Windungen, die oberste stumpf, kaum vorragend. Außenwand oben an der Naht bogenförmig ziemlich stark ausgebuchtet, dann schief vorspringend. Länge 16 mm, Durchmesser 7, Mündung mit Kanal 9, ohne Kanal $6^1/_2$ lang, $3^1/_2$ breit. Hinteres Fußende flach, stumpf, ohne Deckel.

Das Exemplar des Challenger stammt von den Aru-Inseln nahe Neuguinea, aus einer Tiefe von 800 Faden (1463 m), grünem Schlamm, also $^1/_3$ des Aequatorumfangs davon entfernt, aber auch aus großer Tiefe in der Nähe des Aequators. Ich kann in der That keinen wesentlichen Unterschied zwischen beiden finden. In der ersten Publikation vergleicht Boog Watson diese Art mit *Pl. Paretoi* Mayer aus dem Obertertiär Piemont, es war das aber ein Irrtum, wie das Nachschlagen der angegebenen Stelle im Journal de Conchyliologie, XVI, 1868, zeigt, und ist daher mit Recht auch im Text des Challengers-Werkes weggelassen; in diesem sagt er nur, sie habe die Charaktere einer Kaltwasserart. In der That erinnert ihre Gestalt und Farbe mehr an die Gattung *Bela* als an andere Peurotomiden, aber das Fehlen des Deckels und die wohlausgeprägte Einbucht des Mündungsrandes unterscheiden sie davou.

Ein ähnliches, aber noch nicht ausgewachsenes, beschädigtes Stück, daher die Bestimmung zweifelhaft, wurde auch in weit geringerer Tiefe, Station 71, an der Kongomündung, 6° 18′ S. Br., 12° 3′ O. L., 44 m Tiefe, unter groben Schalenfragmenten gefunden.

Leucosyrinx Sigsbeei (Dall).

Pleurotoma Sigsbeei Dall, Bulletin of the Museum of comparative Zoology, IX, 1881, p. 75.
Leucosyrinx Sigsbeei, Dall, Bull. Mus. comp. Zool., XVIII, 1889 (Rep. Blake, Gastropoda), p. 76, Pl. XI, Fig. 10.

Tiefsee, Station 63, bei Kamerun, 2° N. Br., 8° 4′ O. L., in 2492 m Tiefe.

Von den Amerikanern im Westindischen Meer in Tiefen von 640—1595 Faden (1170 bis 2910 m) gefunden.

Clavatula (Perrona) subspirata n.

(Taf. I, Fig. 9.)

Pleurotoma (Perrona) subspirata v. Martens, Sitz. Ber. Gesellsch. nat. Fr. 1902, S. 239.

Testa biconica, laevis, unicolor brunnea, spira conico-turrita, gradata, apice minuto globoso, anfractus 9, infra suturam cingulo spirali tumido obtuso ornati, ceterum planiusculi, ultimus medio valde convexus et infra subangulatus, dein valde angustatus; apertura dimidiam longitudinem

testae paulo superans, ovato-elliptica, sinu magno, rotundato, canali subelongato, recto, aperto, margine columellari appresso, pallido, fauce violascente.

Long. 25½, diam. 11, apert. long. incluso canali 15, excluso canali 8, lat. 5 mm.

Südwestafrika, Station 76, Große Fischbai, 16° 33′ S. Br., 11° 46 O. L.

Steht in der Mitte zwischen *Pl. (P) spirata* Lam. und *obesa* Rv. conch. in Fig. 29, beides tropisch-westafrikanische Arten, mit der ersteren mehr in der allgemeinen Gestalt übereinstimmend, aber nicht so scharfkantig, in der Färbung und Skulptur näher der *obesa*, aber nicht so bauchig und mit geradem, nicht gedrehtem Kanal.

Mangelia descendens n.

(Taf. III, Fig. 20.)

Testa turrito-fusiformis, solidula, costis perpendicularibus leviter arcuatis (18 in anfr. ult.), interstitia non aequantibus et sulcis spiralibus confertis, costas et interstitia transcurrentibus (7 in anfr. penultimo, circa 20 in ultimo) cancellata, unicolor brunnea; spira gracilis, apice papillaris; anfr. 9½, primi duo globosi, laeves, sequentes planiusculi, sculpti, sutura superficiali, penultimus et ultimus convexinsculi, ad suturam subangulati, ultimus ad aperturam abrupte descendens, basi sensim in canalem brevem rectum apertum productus; apertura pro ratione testae parva et angusta, peristomate continuo, margine externo ad insertionem sinuato-arcuato, dein subrecto et intus granulis 3 rotundis notato, margine columellari subperpendiculari, appresso, granulis transversum elongatis c. 5 notato.

Long. 17, diam. 6; apert. long. incl. canali 7, excluso 4⅔, latitudo incl. peristomate 3, excluso 1½ mm.

Westafrika, Station 71, an der Kongomündung, 6° 18′ S. Br., 12° 3′ O. L., in 44 m Tiefe, ein totes Exemplar.

Erinnert zunächst an *Mangelia tenebrosa* Reeve, II, Fig. 26, von den Philippinen, und die westamerikanische *variculosa* Sow. (Reeve I, *Pleurotoma*, Fig. 194), zeichnet sich aber durch das sehr schlanke Gewinde aus, das an die Untergattung *Strombina* erinnert, und durch das plötzliche Herabsteigen der Naht dicht an der Mündung; auch die Körnchen an beiden Rändern der Mündung erinnern an *Columbella*, so daß die systematische Stellung dieser eigentümlichen Art bis zur Kenntnis ihrer Radula noch zweifelhaft bleibt.

Bela (?) *polysarca* Dautz., Fisch.

Bela polysarca Dautzenberg und H. Fischer, Mém. Soc. Zool. de France, IX, 1896, p. 422, Pl. XVII, Fig. 11, 12; Locard in Expéd. scientif. du Travailleur et du Talisman, Moll. testacés, I, p. 245, Pl. XII, Fig. 14—17.

Tiefsee, Station 63, unweit Kamerun, 2° N. Br., 8° 4′ O. L., in einer Tiefe von 2492 m.

Im Atlantischen Ocean an verschiedenen Stellen im Norden Spaniens, im Westen Portugals und der Sahara, sowie bei den Azoren in Tiefen von 550—2500 m durch die Expedition des Travailleur und Talisman gefunden.

Das vorliegende einzige Exemplar ist 12 mm lang, 7 breit, die Mündung 6½ lang und 3 breit.

Ziemlich ähnlich ist auch *Pleurotomella (Gymnobela) Blakeana* Dall., Bull. Mus. comp. Zoology, XVIII, 1889 (Rep. Blake, Gastropoda), p. 126, Pl. X, Fig. 1, von der Ostküste Nordamerikas, aus 1685 Faden (3081 m) Tiefe, aber durch allgemeine Gitterskulptur und etwas kürzeres Gewinde unterschieden.

Die französischen Autoren vergleichen ihre Art mit *Bela nobilis* Möll., aber nach dem vorliegenden Exemplar zu urteilen, macht sie durch die Form des Columellarrandes und durch die Kürze des Kanals mir mehr den Eindruck einer *Admete* und dürfte namentlich der *Admete specularis* Wats., Rep. Challenger, Gastropoda, Pl. XVIII, Fig. 11, von Kerguelen und Heard Island, aus 25—75 Faden (45—137 m), näher stehen.

Terebridae.

Terebra subangulata Desh.

Terebra subangulata Deshayes, Proc. Zool. Soc., 1859, p. 300; Reeve, Conch. icon., XII, Fig. 87 (unbekannter Herkunft).

Westafrika, Station 71, von der Kongomündung, 6° 18′ S. Br., 12° 2′ O. L., in 44 m Tiefe.

Sehr ähnlich der indischen *cancellata* A. G., nur im allgemeinen und namentlich in der letzten Windung schlanker.

Terebra (Myurella) corrugata Lam. var. *regina* Desh.

Terebra regina Deshayes in Journ. de Conchyliologie, VI, 1857, p. 67, Pl. III, Fig. 7, und in Proc. Zool. Soc., 1859, p. 311.

Terebra corrugata var. Reeve, Proc. Zool. Soc., 1860, p. 450; Tryon, Manual of conchology, VII, pl. 26, Pl. VII, Fig. 28, etwas verkleinerte Copie von Deshayes' Figur.

Terebra corrugata var. *regina* Studer, Forschungsreise der Gazelle, III, S. 26.

Westafrika, Station 71, bei der Kongomündung, 6° 18′ S. Br. und 12° 2′ O. L., in 44 m Tiefe, mit groben Fragmenten von Boden-Foraminiferen, ein Exemplar.

Das vorliegende Exemplar zeigt bei etwas verletzter Spitze 32 Windungen; die ersten 5—6 sind aber schwierig zu zählen, da hier das charakteristische Nahtband noch undeutlich ist.

Bis jetzt vom Senegal (Deshayes und v. Maltzan, letzterer fand sie bei Gorée auf Sand in 15 m Tiefe) und von Liberia (Exped. d. Gazelle, 68 m Tiefe, auf schwarzem, zähem Schlamm) bekannt. Die Normalform *corrugata* Lam. auch von Loanda auf Sandgrund nach Dr. Tams bei Reeve.

Cancellariidae.

Cancellaria similis Sow.

Cancellaria similis Sowerby, Conchol. illustr., Fig. 38, 1843; Thes. conch., Vol. II, Fig. 42; Löbbecke in Martini und Chemnitz, Conch. Cab., 2. Ausgabe, *Cancellaria* S. 36, Taf. XII, Fig. 1—6.

Cancellaria similaris Sow., Reeve, Conchol. icon., X, Fig. 10.

Cancellaria cancellata var., Kiener, Iconogr., Pl. II, Fig. 2a.

Westafrika, Station 71, bei der Kongomündung, 6° 18′ S. Br., 12° 2′ O. L., in 44 m Tiefe, ein nicht ganz erwachsenes Stück, mit einem Einsiedlerkrebs.

Rhachiglossa.

Muricidae.

Trophon aculeatus WATS.

Trophon aculeatus BOOG WATSON, Journ. Linn. Soc. Zoolog., XVI, 1882, p. 390; Rep. Challenger, Gastropoda, p. 169, Pl. X, Fig. 9.

Tiefsee, Westafrika, Station 63, bei Kamerun, 2° N. Br., 8° 4′ O. L., in 2492 m Tiefe.

Durch die Expedition des Challenger in der Nähe von Pernambuco in einer Tiefe von 260 Faden (475 m) gefunden.

Coralliophila lacerata.

Murex laceratum (sic!) DESHAYES in Journal de Conchyliologie, V, 1876, p. 79, Pl. III, Fig. 3, 4

Latiaxis laceratus WEINKAUFF, Conchylien des Mittelmeers, II, S. 96.

Coralliophila babelis (REQUIEN) var. KOBELT, Europäische Meeresconchylien, I, S. 45, Taf. VIII, Fig. 5, 6 (Kopie der Figur von DESHAYES).

Westafrika, Station 28, bei Cap Bojador, 26° 17′ N. Br., 14° 43′ W. L., in 146 m Tiefe, Grünsand.

Zuerst bei Algier gefunden.

Buccinidae.

Phos grateloupianus PETIT.

Phos grateloupianus PETIT, Journal de Conchyliologie, IV, 1853, p. 243, Pl. VIII, Fig. 4.

Westafrika, Station 71, an der Kongomündung, 6° 18′ S. Br., 12° 2′ O. L., in 44 m Tiefe.

2 Exemplare, eines mit schwammartigem Ueberzug; die Art wurde zuerst von der Küste des Senegal beschrieben.

Nassidae.

Nassa (Caesia) plicatella A. AD.

Nassa plicatella A. ADAMS, Proc. Zool. Soc., 1851, p. 111; REEVE, Conch. icon., VIII, Fig. 56.

Südwestafrika, Große Fischbai (16° S. Br.) am Strand; mit aufsitzender *Crepidula hepatica* und aufgekittet an Xenophora senegalensis. Die Exemplare von A. AD. aus der Walfisch-Bai („Wallwisch Bay Africa"), die einige Grade südlicher nahe dem Wendekreis liegt. Das Berliner Museum besitzt diese Art auch von Angra Pequena. Die Art ist demnach nicht auf die Ostküste (Natal) beschränkt, wie SOWERBY Marine Shells of S. Afr., 1892, p. 12 annimmt; auch ist sie weder von F. KRAUSS in Natal gesammelt, noch unter den zahlreichen Conchylien, welche das Berliner Museum schon aus Südostafrika erhalten, vorhanden.

Fasciolariidae.

Fusus appressus n.

(Taf. II, Fig. 9.)

Austrofusus appressus v. MARTENS, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde, 1901, p. 21.

Testa fusiformis, imperforata, plicis latiusculis verticalibus (iteralibus) 20—25 in anfr. ult., 15—22 in penultimo et liris spiralibus confertis, ca. 10 majoribus in anfr. penultimo conspicuis, interjectis minoribus, sculpta, alba, periostraco flavido-grisco lanuginoso vestita; apex gracilis; anfr. 9—10, sub sutura appressi, plicis evanidis, dein convexiusculi, ultimus basi bene rotundatus, distincte a canali discretus; apertura ovata, superne acuminata, margine externo sat arcuato, simplice, intus levissime striatulo, pariete aperturali et margine columellari nitide albis, laevibus, canali recto, aperto, aperturae longitudinem non vel vix aequante.

a) Long.	101	diam.	40	apert.	long.	incluso	canali	$53^1/_2$	excluso	34	diam.	21 mm
b) „	86	„	34	„	„	„	„	52	„	24	„	19 „
c) „	84	„	$30^1/_2$	„	„	„	„	49	„	26	„	18 „
d) „	55	„	23	„	„	„	„	$34^1/_2$	„	18	„	14 „

Südwestafrika, am Ausgang der Großen Fischbai (Station 80, 81), in 16 Faden (26 m) Tiefe.

Die 3 obersten Windungen bilden eine sehr schlanke Spitze und sind noch ohne Vertikalfalten, die oberste Windung selbst aber etwas kugelig und ein wenig schief stehend. Deckel hornig, spitz-oval, mit endständigem Nucleus, am Außenrande wulstig.

Es ist mir auffallend, daß diese große Art aus geringer Tiefe noch nicht bekannt sein soll, aber ich finde sie nicht in der mir bekannten Litteratur, wenn es nicht etwa *Fusus albinus* A. Adams, Proc. Zool. Soc., 1855, p. 222 sein sollte. Diese „große" Art (Maße sind nicht angegeben) von Ichaboe in Westafrika (nördlich von Angra Pequena, also nicht allzu weit vom Fundort unserer Art), stimmt allerdings in dem, was von ihr gesagt ist, ziemlich überein, nur soll sie rein weiß (candida) sein, was nur auf abgeriebene Exemplare passen könnte, auch soll die Mündung am Außenrande gefurcht sein (labro sulcato), während bei unserer Art nur an dem größten der vorliegenden Exemplare die Innenseite des Außenrandes zwar schwache Einkerbungen, aber keine länger gezogenen Furchen zeigt und an den anderen jüngeren Exemplaren gar nichts dergleichen zu sehen ist. Auch sagt A. Adams nichts von der eigentümlichen Form der Naht, und E. Smith schreibt mir, daß er keine der vorliegenden Art gleiche im Britischen Museum finde, wo doch *F. albinus*, den A. Adams aus der Cuming'schen Sammlung beschrieb, sein müßte.

Etwas Aehnlichkeit ist auch mit *Fusus Löbbeckei* Kob. und *F. buxeus* Rv., namentlich wie letzterer bei Kobelt, *Pyrula* und *Fusus*, Taf. LV, Fig. 2 abgebildet ist, während das Reeve'sche Original, *Fusus*, Fig. 18, entschieden bauchiger ist und einen kürzeren Kanal zeigt. Von beiden unterscheidet er sich dadurch, daß die Naht etwas konkav, angedrückt und noch ohne Vertikalfalten ist, von *F. Löbbeckei*, mit dem er in der Färbung übereinstimmt, auch noch dadurch, daß der sichtbare Teil der früheren Windungen breiter im Verhältnis zur Höhe ist, von *F. buxeus* durch die Färbung.

Deckel s. Fig. 9a.

Die Untersuchung der Radula hat lange, vielspitzige Seitenplatten (12 Spitzen) und damit die Stellung dieser Art zu *Fusus* im engeren Sinn ergeben.

Unter den südafrikanischen Arten kommt wohl *Austrofusus mandarinus* Duclos ihr am nächsten, zu welchem auch *F. Rudolphi* Dunker Novitat., p. 128, Taf. XLIII, Fig. 3, 4, 1871

und *F. cinnamomeus* (Reeve, IV, Fig. 46, 1847?) Kobelt, S. 181, Taf. LVI, Fig. 3, 4, und LVII, Fig. 6, gehören dürften, nach sicher südafrikanischen Exemplaren des Berliner Museums, sowie *Cominella prolongata* Sow. (Journal of Conchology, 1899), p. 248, Pl. V, Fig. 3, aber diese Art hat keine Vertikalfalten. Diese letzteren und die unten gut abgerundete, deutlich vom Kanal abgesetzte letzte Windung nähern übrigens unsere Art mehr dem eigentlichen *Fusus* als dem *Austrofusus*, welche nach ihrer Radula (Troschel für *dilatatus*, Hutton für diesen und *nodosus*), näher zu *Neptunea*, also den Bucciniden, als zu den Fasciolariiden gehören, mit welch letzteren die eigentlichen *Fusus* (*Aptyxis* Troschel, *F. syracusanus* L. und der japanische *F. perplexus* E. Smith = *inconstans* Lischke nach Schacko's Untersuchung, Jahrbuch d. Malakol. Gesellsch., 1874, S. 115, Taf. VI, Fig. 1), zu stellen sind.

Kobelt erwähnt übrigens den neuen Namen *Austrofusus* zuerst bei seinem *F. Reeveanus*, neue Ausgabe von Martini u. Chemnitz, Gattungen *Pyrula* und *Fusus*, S. 127 (1879), welchen er später S. 136 zu *F. sulcatus* Lam. zieht, und gerade von diesem bleibt es mir sehr zweifelhaft, ob er eher zu den echten *Fusus* mit Fasciolarien-Radula oder zu den Neptuneen der südlichen Meere gehöre.

Mitridae.

Mitra (Cancilla) Turtoni E. Sm.

Mitra Turtoni E. Sm., Proc. Zool. Soc., 1890, p. 250, Pl. XXII, Fig. 1 (von der Insel St. Helena).

Westafrika, Station 71, 6° 18′ S. Br., 12° 2′ O. L., an der Kongomündung, in 44 m Tiefe.

Ein Exemplar. Diese Art kommt der *M. gambiana* Dohrn, Novitat. conch., II (1867—69), S. 48, Taf. XV, Fig. 11, 12, von Senegumbien und der von mir als *scrobiculata* Brocchi gedeuteten Art (Jahrbücher d. Malakol. Gesellsch., III, 1876, S. 241, Taf. IX, Fig. 2) nahe und bildet mit ihnen eine Gruppe westafrikanischer Arten innerhalb der sonst hauptsächlich indopacifischen Untergattung *Cancilla* Swains. Charakteristisch für diese Gruppe ist, daß auf den Spiralrippen sich öfters eine Mittelfurche ausbildet, welche, wenn sie tiefer wird, zur Bildung paarweise genäherter Rippen führt.

Marginellidae.

Marginella (Volvarina) nitida Hinds.

Marginella (Volvarina) nitida Hinds, Proc. Zool. Soc., 1844, p. 75; Sowerby Thesaur. conch., I, Pl. LXXVI, Fig. 131; Reeve, Conchol. icon., Vol. XV, Fig. 80.

Westafrika, Station 28, bei Cap Bojador, 26° 17′ N. Br., 14° 43′ W. L., in 146 m Tiefe, Grünsand.

Ein totes Exemplar.

Das Vaterland dieser Art war den genannten Autoren nicht bekannt; das Berliner Museum besitzt schon seit lange ein Exemplar aus Senegambien, von dem französischen Hauptmann Miox um 1842 erhalten.

Taenioglossa.

Naticidae.

Natica fusca? Blainv.

Natica fusca Blainville, in Dictionnaire des Sci. nat., 1825.
Natica castanea (Lam.) Blainville, in Faune française, Malac., Pl. XIV, Fig. 3 (1820—30).
Natica sordida (Swains.) Philippi, Mél. sicil., II, p. 139, Taf. XXIV, Fig. 15 (1836); Forbes et Hanley, Hist. brit. moll., III, p. 334, Pl. C, Fig. 5, 6; Jeffreys, Brit. Moll., III, p. 218, Pl. LXXVIII, Fig. 3.
Natica plumbea (Lam.) Philippi, Abbildungen neuer Conchylien, I, S. 15, Taf. I, Fig. 5.
Natica Brocchiana Philippi, in der neuen Ausgabe von Martini u. Chemnitz, *Natica*, S. 56, Taf. VIII, Fig. 2, 1852.

Westafrika, Station 28, bei Cap Bojador, 26° 17′ N. Br., 14° 43′ W. L., in 146 m Tiefe, Grünsand.

Ein totes, etwas verbleichtes Stück ohne Deckel, daher die Art nicht ganz sicher zu bestimmen, aber doch am besten noch auf diese südenglisch-mittelmeerische Art passend.

Natica maroccana Chemn.

Nerita maroccana Chemnitz, Conch. Cab., V, S. 270, Taf. CLXXXVIII, Fig. 1905—1908.
Nerita marochiensis Gmelin, Linn. syst. nat., ed. 13, p. 3673.
Natica marochiensis Lam., Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 2, VIII, p. 642 zum Teil.
Natica Chemnitzii Pfeiffer, Krit. Register zu Martini u. Chemnitz, 1840, S. VIII; Mörch, Mal. Blätter, VII, 1880, S. 71.
Natica maroccana Koch, Zeitschr. f. Malakozool., 1844, S. 152; Philippi in der neuen Ausgabe von Martini u. Chemnitz, *Natica*, S. 78, zum Teil, Taf. III, Fig. 10, 11 und 25, 26 (Kopie nach Chemnitz), und Taf. XII, Fig. 1; Dunker, Index moll. Guin., p. 14, Taf. II, Fig. 30—32.

Südwestafrika, große Fisch-Bai, am Strand, ein verbleichtes Exemplar.

Diese Art welche das Berliner Museum auch von der Loangoküste durch die frühere Afrikanische Gesellschaft und von Benguela aus der Dunker'schen Sammlung besitzt, läßt sich meines Erachtens immerhin noch von der westamerikanischen größeren *unifasciata* Lam. (Delessert, Recueil, Pl. XXXII, Fig. 13, Reeve, Conch. icon., Vol. IX, Fig. 49 = *Pritchardi* Forbes Proc. Zool. Soc., 1850, Pl. XI, Fig. 2 = *maroccana* var. Philippi, loc. cit., Taf. XII, Fig. 5) leicht unterscheiden; schwieriger ist der Unterschied von der indisch-polynesischen *N. lurida* Phil., der polynesischen *tessellata* Phil. (*marochiensis*. Quoy et Gaimard, Voy. Astrolabe) und der westindischen *livida* Phil. (*maroccana* part. Chemnitz, loc. cit., Fig. 1909, 10 = Philippi, Taf. III, Fig. 12, 13, = *francisco* Recluz, Reeve, Fig. 127).

Xenophoridae.

Xenophora mediterranea Tib.

Xenophora mediterranea Tiberi, in Journ. de Conchyliologie, (1) XI, 1863, p. 157, Pl. VI, Fig. 1.

Westafrika, Station 28, bei Cap Bojador, 26° 17′ N. Br., 14° 43′ W. L., in 146 m Tiefe, Grünsand.

Ein totes, aber wohlerhaltenes Stück von $9^1/_2$ mm Durchmesser, die Oberseite ganz von fremden Schalenfragmenten bedeckt; Unterseite rein weiß, ziemlich glatt, nur innerhalb des Nabels deutliche Spiralleisten.

Vgl. die folgende Art.

Xenophora senegalensis P. Fisch.

Xenophora caperata (Philippi) Petit, in Journal de Conchyliologie, V, 1856, p. 240, Pl. X, Fig. 3—5.

Xenophora senegalensis P. Fischer, in Journ. de Conchyl., XXI, 1875, p. 123, und XXVII, 1879, p. 211; Locard, Expéd. sci. du Travailleur et du Talisman, Moll. test., p. 488, Pl. XXII, Fig. 18—20.

Xenophora crispa (König) var. v. Martens, in Jahrbuch d. Deutsch. malak. Gesellsch., III, 1876, p. 238, Taf. IX, Fig. 1; Th. Studer, Forschungsreise, S. M. S. Gazelle, III, S. 13 und 29[1]).

Westafrika, Station 38, in der Nähe der cap-verdischen Insel Boavista, 16^0 17′ N. Br. und 22^0 51′ W. L., in 77 m Tiefe, grobem Kalksand. Frische Exemplar mit angeklebten Muschelschalen und Steinchen, außerdem mit *Polytrema* und Bryozoen besetzt.

Westafrika, Station 71, an der Kongomündung, 6^0 18 S. Br., 12^0 2′ O. L., in 44 m Tiefe, ein kleines Exemplar.

Große Fischbai, ein Exemplar von 30 m Durchmesser, mit *Nassa plicatella* und *trifasciata*.

Dieselbe Art wurde auch von der Expedition S. W. S. „Gazelle“ 1874 in der Nähe von Boavista in 47 Faden = 86 m Tiefe, auf grobem Sandboden, und südlicher an der afrikanischen Westküste, 4^0 N. Br. und 6^0 S. Br., in 108 und 179 m Tiefe gefunden.

P. Fischer a. a. O. unterscheidet *X. senegalensis* von *X. mediterranea* Tiberi (Journ. de Conchyl., XI, 1863, p. 157, Pl. VI, Fig. 1) dadurch, daß die Körnelung der Basis bei der ersteren afrikanischen Art stärker ist und 3—6 spirale Reihen bildet, bei der Art des Mittelmeers schwächer, in 8 Reihen, die erwähnte Abbildung von Tiberi zeigt sogar noch mehr Reihen. Bei den Exemplaren von den cap-verdischen Inseln, sowohl den auf der Expedition der „Gazelle“, als der „Valdivia“, gesammelten Exemplaren sind zwar auf einer den Anwachsstreifen parallelen (iteralen) Bogenlinie der Basis 8—10 und mehr Körner zu sehen, aber die innersten und äußersten sind klein und stehen unregelmäßiger, so daß nur 4—6 kontinuierliche Spiralreihen ins Auge fallen. Bei der Mehrzahl der cap-verdischen Exemplare sind die Körner verhältnismäßig stark, ganz wie auf Petit's oben erwähnter Abbildung, der Originalfigur von *senegalensis*, da P. Fischer dieselbe nur umgetauft hat, bei einigen aber auch schwächer und namentlich bei einem Exemplar der „Gazelle“, in 4^0 N. Br., 9^0 O. L., mit anderen normaleren gefangen, kaum merklich, so daß dieses Exemplar sehr gut der Tiberi'schen Abbildung von *X. mediterranea* entspricht. Ich bin daher immer noch geneigt, *mediterranea* und *senegalensis* für nicht scharf voneinander getrennte Arten zu halten; allerdings habe ich noch kein aus dem Mittelmeer stammendes recentes Exemplar gesehen.

Cerithiidae.

Potamides fuscatus (L. var.) *granulatus* Brug.

Lister, Hist. conch., Pl. CXXII, Fig. 18, 1686.

Argenville, Conchyliologie, éd. 1, Pl. XIV, Fig. F = éd. 2, Pl. XI, Fig. F = éd. 3, par Favanne, Pl. XXXIX, Fig. Cb.

1) Durch ein Versehen ist das zu *Nassa clathrata* gehörige Citat Born, Taf. IX, Fig. 17, 18 zu dieser *Xenophora* gesetzt werden.

Seba, Thesaurus conch. III, Tab. L, Fig. 45, 46.
Martini, Conch. Cab., IV, S. 304, Taf. CLV, Fig. 1459.
Cerithium granulatum Brug., Dict. Hist. nat. n. 6, Encycl. méth., Pl. CDXLII, Fig. 4; Lamarck, Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 2, IX, p. 290, No. 9, 3. Teil; Kiener Iconogr., Pl. XXXI, Fig. 3.
Tympanotonos radula (L.), Reeve, Conch. icon., Vol. XV, Fig. 4.

Westafrika, Victoria in Kamerun, 19. September 1898 in einem Creek am Strande, mit Einsiedlerkrebsen.

Der echte *Murex fuscatus* L. ist, wenn er nach Huxley ipsa linn. conch., p. 308 mit Lister's Fig. 20 zusammenfällt, eine Form mit stärkeren dornenartigen Höckern unter der Naht, welcher eine Annäherung an den ganz mit Dornen besetzten und dazwischen nahe zu glatten *muricatus* Brug., Kien., Pl., XXXI, Fig. 1, Reeve, Fig 3 (*Nerita aculeata*, Müll., Hist. verm., II, 1774, p. 193) bildet. Zu den verbindenden, gewissermaßen mittleren Formen gehört auch Adanson's popel, Voy. Senegal, p. 152, Pl. X, Fig. 1.

Alle drei zusammen sind charakteristisch für die Flußmündungen der Westküste des tropischen Afrikas; ob sie untereinander oder lokal getrennt vorkommen, zu bestimmen, dafür reichen die bisherigen Einsendungen nicht aus, doch sprachen sie eher für das letztere. Beide Extreme sind im Berliner Museum in Fundorten vom Senegal bis zur Loangoküste vertreten.

Eine auffällige Analogie bildet *Melania (Clavigerina)*[1]) *fusca* Gm. (*Matoni* und *quadriseriata* Gray, *mutans* A. Gould), ebenfalls westafrikanisch und vom rein gekörnten bis zu rein gekielten wechselnd, diese, wie es scheint, an demselben Orte und immer auf den oberen Windungen gekörnt. Vgl. meine Bemerkungen in d. Sitzungsberichten d. Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin, 1876, S. 18, 19.

Turritellidae.

Turritella annulata Kien.

Turritella annulata Kiener, Iconogr., *Turritella* p. 20, Pl. XIII, Fig. 1; Reeve Conch. icon., Vol. V, Fig. 18.

Südwestafrika, Große Fischbai, ein totes Exemplar von 76 mm Länge.

Reeve kennt sie vom Gambia.

Calyptraeidae.

Crepidula hepatica Desh.

Crepidula hepatica Deshayes in Lamarck, Hist. nat. d. animaux sans vertèbres, éd. 2, VII, p. 646; Krauss Südafrikanische Mollusken, S. 68, Taf. IV, Fig. 12a, b; Reeve, Conch. icon., Vol. XI, Pl. IV, Fig. 23.

Südwestafrika, in der Großen Fischbai, lebend, schmal und stark gewölbt, auf *Nassa plicatella* A. Ad. aufsitzend.

Eine im Südafrika weit verbreitete, aber an der Westküste auch bis Benguela und Loanda hinaufreichende Art.

1) Der Gattungsname *Claviger*, wie Haldeman 1842 und nach ihm Brot und P. Fischer diese Gruppe nannten, ist schon seit 1760 bei den Käfern vergeben. Brot, Melaniaceen, S. 367, verwirft den Artnamen *fusca* Gm., weil es nicht *Strombus fuscus* Gmelin Linn., Syst. nat., ed. 13, p. 3523, sei, aber mit Unrecht, denn es ist *Murex fuscus* Gmel., ebenda, S. 3561.

Rhipidoglossa.

Trochidae.

Minotia dilecta (A. Ad.).

(Taf. V, Fig. 7.)

Margarita dilecta A. Adams, Proc. Zool. Soc., 1854, p. 40 (Magellanstraße).
Trochus (Solariella) dilecta (A. Ad.) Sowerby, Journ. of Conchol., VI, 1889, p. 154 (Südafrika).
Solariella dilecta (A. Ad.) Sowerby, Marine shells of S. Afr., p. 44, Pl. IV, Fig. 90.

Westafrika, Station 28, bei Cap Bojador, 26° 17′ N. Br., 14° 43′ W. L., in einer Tiefe von 146 m, Grünsand.

Ein einzelnes verbleichtes und etwas angebrochenes Stück.

Dieses Exemplar zeigt 3 Spirafkiele, der oberste der stärkste, mit roten Flecken und an seiner Oberseite durch radiale Striche fein gekerbt, die beiden anderen etwas schwächer und näher aneinander, der untere derselben die Peripherie der Schale bildend; an der Unterseite schwächere Spiralleisten und eine scharfe glatte Kante um den trichterförmig weiten Nabel. Die angeführte Abbildung bei Sowerby entspricht ziemlich gut, aber nur die Figur, welche die ganze Schale vorstellt; in der vergrößerten Figur dagegen, die nur den oberen Teil der letzten Windung vorstellt, erscheinen drei glatte einfarbige Spiralkiele, in gleicher Entfernung voneinander und erst darüber eine Reihe von entweder Flecken oder Knoten. A. Adams giebt in seiner Beschreibung nicht die Zahl der Spiralkiele an, sagt, die oberen (in der Mehrzahl „supremis") seien gekerbt und die Kante um den Nabel ebenfalls gekerbt. Es bleibt deshalb die Bestimmung zweifelhaft.

Opisthobranchia.

Tectibranchia.

Bullidae.

Atys millepunctatus (Loc.).

(Taf. V, Fig. 20.)

Bulla millepunctata Locard, Expédition scientif. du Travailleur et du Talisman, Mollusques testacés, I, 1897, p. 52. Pl. II, Fig. 3—6.

Tiefsee, Station 33, zwischen Cap Bojador und Cap Blanco, 24° 15′ N. Br. und 17° 4′ W. L., mit dem Grundnetz aus einer Tiefe von etwa 2500 m heraufgebracht, eine tote farblose Schale.

Tiefsee, Station 56, bei Kamerun, 3° 10′ N. Br., 5° 28′ O. L., in einer Tiefe von 2278 m, ein tote unvollständige Schale.

Die beiden vorliegenden Stücke weichen durch etwas geringere Wölbung der oberen Hälfte der Schale von Locard's Abbildung ab. Gemäß den zahlreichen eng punktierten Spiralfurchen, sowie der dünneren Schale und der lappenartigen Verlängerung des oberen Endes des Außenrandes der Mündung gehört diese Art zu *Atys* und nicht zu *Bulla* im engeren Sinne. Aehnlich ist auch *Scaphander mundus* Wats., Challeng. Gastropods, Vol. XV, p. 643, pl. 48, Fig. 2, von den Aru-Inseln bei Neu-Guinea, welcher aber weniger schlank und weniger weitmündig ist und auch

in der Skulptur etwas abweicht, indem bei *A. mundus* die Grübchen in den Spiralfurchen von ungleicher Größe und um durchschnittlich mehr als ihren Durchmesser voneinander entfernt sind, während bei dem unserigen sie gleiche Größe haben und um weniger als ihren Durchmesser voneinander entfernt sind.

Locard's Exemplare sind teils im Norden der Azoren, teils westlich von Sahara und Senegal in Tiefen von 1500—4255 m gefunden.

Die Mehrzahl der bei Cap Bojador, noch nördlich vom Wendekreis, gefundenen Arten zeigt noch Uebereinstimmung mit Arten des Mittelmeeres (*Xenophora mediterranea, Natica fusca*), die innerhalb der Tropenzone gefundenen Arten gehören der eigentümlich westafrikanischen Fauna an; die litoralen sind auch von denen der gegenüberliegenden Küsten Amerikas verschieden. In früheren Zeiten wurden viele Conchylienarten als gemeinsam zwischen Guinea und Westindien angesehen, wohl weniger wegen Verwechslung der Namen von Guinea mit Guyana, als weil die Matrosen der Schiffe, welche Sklaven von Guinea nach Westindien brachten, die von ihnen da und dort aufgelesenen Conchylien zusammenwarfen und dann bald als guineisch, bald als westindisch weitergaben; dergleichen Angaben finden sich öfters bei Lister 1686—88, sowie Martini und Chemnitz, 1769—1795, obgleich namentlich Chemnitz sonst ziemlich gut über das Vaterland der von ihm behandelten Meeresconchylien unterrichtet ist. Als Beispiele altbekannter Arten, für welche in der früheren Litteratur bald Westindien, bald Westafrika angegeben wird, seien hier *Marginella glabella, Strombus bubonius, Voluta musica* und *Trochus pica* genannt; für die zwei ersteren hat sich nur die afrikanische, für die zwei letzteren nur die amerikanische Küste des Atlantischen Oceans als Vaterland bestätigt.

Auch Adanson (1757) hat teilweise zu einer falschen Beurteilung der westafrikanischen Fauna beigetragen, indem er nicht nur infolge allzu weit gehender Identifikation viele Citate indischer Arten zu seinen westafrikanischen zog, sondern auch eine Anzahl entschieden indischer, nicht im Atlantischen Ocean lebender Arten von *Conus* und *Cypraea* als an der Senegalküste gefunden beschrieb und abbildete. Abgesehen von einer kleineren Arbeit über die von Dr. Tams auf den Capverden und in Angola gesammelten Arten durch Prof. Dunker (1853) besitzen wir noch keine einigermaßen umfassende Uebersicht über die westafrikanischen Conchylien aus neuerer Zeit.

Aus Senegambien, Sierra Leone, Liberia und Ober-Guinea sind zahlreiche Arten in englischen und französischen Zeitschriften und systematischen Werken einzeln beschrieben. Hr. von Maltzan ist 1880—81 nach dem Senegal gereist, um Conchylien zu sammeln und namentlich die von Adanson beschriebenen Arten klarzustellen; leider hat er keine vollständige Liste seiner Ergebnisse und Funde veröffentlicht, sondern nur Beschreibungen neuer Arten in den Jahrbüchern der Deutschen malakologischen Gesellschaft von 1884 und 1885. Ueber die Meeresmollusken aus Nieder-Guinea, von Kamerun bis Benguela, haben wir dagegen nur spärlichen Nachrichten: neben der schon erwähnten Arbeit von Dunker, Mollusca guineensia, welche die von Dr. Tams gesammelten Arten bespricht und viele abbildet, sind mir nur drei kleinere Arbeiten bekannt, jede nur eine geringe Artenzahl enthaltend, nämlich:

Craven in den Annales de la Société malacologique de Belgique, XVII, 1882, p. 155, Mollusken von der Kongomündung.

O. Böttger im 24. und 25. Bericht des Vereins für Naturkunde in Offenbach, 1885, ebensolche, von Paul Hesse gesammelt;

Aug. Nobre in den von ihm herausgegebenen Annaes de Sciencias naturaes, Oporto, I, No. 2, Apr. 1894, von der Insel S. Thomé im Busen von Guinea.

Wohl aber hat das Berliner Museum eine Anzahl weiterer Meeresconchylien aus diesem Gebiet erhalten, teils von den Reisenden der früheren Berliner afrikanischen Gesellschaft, welche die Loango- und Angolaküste 1878—1881 besuchten, namentlich Dr. Falkenstein und Hrn. von Mechow. Ferner erhielt das Museum Meeresconchylien aus verschiedenen Punkten der afrikanischen Westküste von Dr. Pauli 1888, von der Prinzen-Insel durch Heinr. Dohrn 1875—76, von S. Thomé durch den verstorbenen Prof. Greeff 1879—1880. Aus Kamerun zuerst durch den ebenfalls verstorbenen Prof. Reinh. Buchholz, welcher 1872—1875 verschiedene Gegenden Westafrikas bereiste, und später durch Prof. Preuss 1898. Endlich hat auch die Expedition der „Gazelle" die Kongomündung 1874 besucht und daselbst einiges gesammelt. Nach diesem Material ist die folgende Liste zusammengefaßt.

Liste der bekannten Arten von Kamerun bis zur Grossen Fischbai.

S	*Conus genuanus* L., Loando, Carl May.
S	„ *siamensis* Hwass, Caixo bei Gabun, Fokkes.
S	„ *Prometheus* Hwass, Insel Banji in der Coriscobai, südwestlich von Elobi, Pauli,
	„ *tabidus* Rv., Chinchoxo, Falkenstein.
	„ *miser* Boivin, Prinzeninsel, Dohrn.
	„ *bulbus* Rv., Kabinda, Rv.
	„ *Tamsianus* Dunk., Annobon.
	Surcula undatiruga Bivona, s. oben S. 4.
	„ *pluteata* Rv., s. oben S. 5.
	Periona spirata Lam.? Loanda, Tams.
	„ *subspirata* n., s. oben S. 6.
	„ *lineata* Lam., Kabinda, Rv.
	Clavatula imperialis Lam., Kabinda, Rv.
	„ *caerulea* var. *Martensi*, Weinkauff, Gabun, Buchholz.
	Spirotropus (*brachytoma* Wats., s. oben S. 6.
	Mangelia descendens n., s. oben S. 7.
S	*Terebra senegalensis* Lam., Banji, Pauli, Loanda, Tams.
	„ *subangulata* Desh., s. S. 8.
S	„ *corrugata* Lam., Loanda, Tams, s. auch S. 8.
S	*Pusionella nifat* Brug., Victoria in Kamerun, Buchholz.
M S	*Cancellaria cancellata* L., Gabun, Rv., Loanda, Tams.
S	„ *piscatoria* Chemn. (*nodulosa* Lam.), Prinzeninsel, Kiener, Gabun, Rv.
S	„ *similis* Sow., s. S. 8.
S	*Murex varius* Sow., Victoria in Kamerun, Buchholz.
S	„ *angularis* Lam., Gabun, Wessel.
S	„ *rosarium* Chemn. (*melonulus* Lam.), Victoria, Preuss, Fernando Po, Rv.
S	„ *senegalensis* Gm., Loanda, Tams.
S	„ *cornatus* L., Insel Banji, südwestlich von Elobi, Pauli.

S | *Purpura coronata* LAM., Victoria, REICHENOW und PREUSS, Banji, Klein-Elobi und Gabun, PAULI, Banana, BUCHHOLZ und HESSE, Chisambo, v. MECHOW.

M S | „ *haemastoma* L. Victoria, PAULI, Gabun, BUCHHOLZ, Chinchoxo, FALKENSTEIN, Loanda, TAMS.

.. .. var. *consul* CHEMN., Prinzeninsel, DOHRN, Loanda, TAMS, Novo Redondo, Afrikanische Gesellschaft.

.. *Forbesi* DUNK. (schon von MARTINI, Conch. Cab., Bd. III, Fig. 966—968, aus Guinea beschrieben), Klein-Elobi, Gabun, PAULI, Loanda, TAMS.

S | „ (*Planithais*) *neritoidea* L., Victoria, BUCHHOLZ und PREUSS, Klein-Elobi, PAULI, Benguela, TAMS.

Ricinula nodulosa AD., S. Thomé, NOBRE.

S | *Pisania* (*Pollia*) *sulcata* GM., (*variegata* GRAY, *Bucc. viverratum* KIEN.), Victoria, BUCHHOLZ und PREUSS, Klein-Elobi, PAULI, Fernando Po, v. MECHOW, Prinzeninsel, DOHRN, Loanda, TAMS.

Pseudoliva dissepimentum RANG, Prinzeninsel u. S. Thomé.

Cyllene pallida A. AD., Victoria, BUCHHOLZ.

S | *Phos grateloupianus* PETIT, s. S. 9.

Nassa plicatella A. AD., Große Fischbai, s. oben S. 9.

„ *compta* A. Ad., Cap S. Antonio an der Südseite der Kongomündung.

„ *Buchholzi* MARTS. (*Columbella*, Conchol. Mitteilungen, Taf. XXIII, Fig. 8—10), Victoria, BUCHHOLZ.

Bullia (*Dorsanum*) *fusca* CRAVEN, Landana, Banana-Creek, in Brackmesser, HESSE.

W S Bras. | *Semifusus morio* GM., Victoria, BUCHHOLZ und PREUSS, frisch mit Cuticula, Klein-Elobi, PAULI, Prinzeninsel, DOHRN, Gabun, FALKENSTEIN, Chinchoxo, FALKENSTEIN, Kabinda und Massabi, v. MECHOW, Loanda, TAMS und KLINGELHÖFER, Novo Redondo, Afrikanische Gesellschaft.

Fusus appressus n., Große Fischbai, s. S. 9.

Turbinella filosa SCHUB. WAGN., Prinzeninsel, KIENER.

Columbella striata DUCLOS, kleine Insel Bagni bei Elobi, PAULI, S. Thomé, NOBRE, Annobon, DUNKER, Chinchoxo, FALKENSTEIN.

.. *Cupido* MONTEROS, S. Thomé, NOBRE.

W S A | „ *ocellata* GM. (*Bucc. cribrarium* LAM.), Loanda, TAMS.

Mitra Adansoni PHIL., Gabun.

W A | „ *barbadensis* GM. = *striatula* LAM., S. Thomé, NOBRE, eine in Westindien sehr häufige Art, deren Vorkommen an der afrikanischen Küste mir fraglich, auch von keinem anderen Autor in Senegambien oder Guinea angegeben wird.

S H | „ *Turtoni* E. SM., s. oben S. 11.

S | *Cymbium Neptuni* LAM., Prinzeninsel, DOHRN.

S | „ *porcinum* LAM., Gabun, HENDMAN.

S | *Marginella Cumingiana* PETIT, Gabun, DUNKER'sche Sammlung.

S | „ *olivaeformis* KIEN., S. Thomé, NOBRE.

S | „ (*Persicula*) *interrupta* LAM., Loanda, häufig, TAMS.

S | *Oliva flammulata* LAM., Prinzeninsel, DOHRN, Loanda, TAMS.

S | „ *acuminata* LAM., Victoria, BUCHHOLZ, Klein-Elobi, PAULI, Prinzeninsel, DOHRN Gabun, BUCHHOLZ und PAULI, Chinchoxo, FALKENSTEIN.

W | *Olivella nana* LAM. var. *millepunctata* DUCL., Loanda, TAMS [1] (die typische Art von keinem anderen aus Afrika angegeben).

Dactylidia Petiti JOUSSEAUME (Bull. Soc. zool. de France, 1884, p. 179, Pl. IV, Fig. 9), Mayumba.

Agaronia hiatula GM., Prinzeninsel, DOHRN.

„ .. var. *maculifera* MARTS., Arch. f. Naturgeschichte, 1897, S. 160, Bai von Corisco, MARRAT.

S A *Harpa rosea* LAM., Prinzeninsel, DOHRN. Von der Expedition der „Gazelle" auch bei der Insel Ascension in 110 m Tiefe gefunden.

Tritonium (*Linatella*) *Adansoni* DUNK., Loanda, TAMS.

S A H *Ranella pustulosa* BROD., Prinzeninsel, DOHRN.

S *Cassis spinosa* GRONOV., (*fasciata* LAM.), Klein-Elobi, in der Bai von Corisco, PAULI, Loanda, TAMS und v. MECHOW.

W S (H) „ *testiculus* L. var. *crumena* LAM., S. Thomé, SIMROTH, Chinchoxo, FALKENSTEIN.

S *Cypraea stercoraria* L., Prinzeninsel, DOHRN, Klein-Elobi, PAULI, Gabun, BUCHHOLZ und PAULI, Novo Redondo, Afrikanische Gesellschaft.

S „ *picta* GRAY, Victoria, PREUSS, Prinzeninsel, DOHRN.

M S A H „ *lurida* L., Prinzeninsel, DOHRN, Annobon, TAMS.

M S A H „ *spurca* L. (*flaveola* LAM.), Prinzeninsel, DOHRN, Annobon, TAMS.

„ (*Trivia*) sp., ähnlich der *depauperata* SOW., Chinchoxo, FALKENSTEIN.

S *Natica maroccana* CHEMN., Victoria, BUCHHOLZ, Loanda und Benguela, TAMS, Novo Redondo, Afrikanische Gesellschaft, Große Fischbai, s. oben S. 12.

„ *Adansoni* PHIL., Unterguinea, TAMS, Gabun, LARGILLIERT. Aehnlich der *fulminea* GM.

„ *imperforata* GRAY var. *tecta* ANTON, Unterguinea, TAMS (südafrikanisch).

W S *Sigaretus Martinianus* PHIL., Loanda, TAMS.

„ *Menkeanus* DUNK., Benguela, TAMS.

S „ sp.[2]) aus der Gruppe von *S. concavus* SOW., S. Thomé, NOBRE, Benguela, TAMS.

W? S A *Strombus bubonius* LAM. (*fasciatus* GM.), Klein-Elobi und Banji PAULI, Fernando Po, v. MECHOW, Prinzeninsel, DOHRN, S. Thomé, GREEFF, Kabinda v. MECHOW.

S *Xenophora senegalensis* P. FISCH., Kongomündung, s. oben S. 13.

W Bras. S *Cerithium atratum* BORN, Gabun, BUCHHOLZ, Loanda. TAMS, Novo Redondo, Afrikanische Gesellschaft.

„ *guinaicum* PHIL., Abbild., III, Taf. I, Fig. 13, Gabun.

S *Potamides fuscatus* L. (*Murex*) a) *muricatus* BRUG., (*aculeatus* MÜLL.), Lagune von Chisambo und Massabi, v. MECHOW, Banana, BUCHHOLZ und HESSE.

„ „ b) *granulatus* BRUG., Victoria, S. 13, Gabun, FALKENSTEIN, Fernando Po und Chinchoxo, v. MECHOW, Banana, BUCHHOLZ und HESSE, Novo Redondo, Afrikanische Gesellschaft.

„ *multigranosus* SOW., Prinzeninsel, ERMAN, vgl. S. 13.

Clavigerina aurita MÜLL., Victoria, BUCHHOLZ und PAULI, Chinchoxo, Massabi und Chisambo, v. MECHOW, vgl. S. 14, Anmerkung.

S „ *tuberculosa* RANG, Victoria, BUCHHOLZ.

„ *fusca* GM., (*Matoni* GRAY), Victoria, BUCHHOLZ, Loangoküste, FALKENSTEIN.

„ „ var. *quadriseriata* GRAY, Victoria, BUCHHOLZ, Loangoküste, FALKENSTEIN, Banana, HESSE.

Planaxis Hermannseni DUNK., Loanda, TAMS.

„ *Albersi* DUNK., Loanda, TAMS.

Turritella ungulina L. (*fuscata* LAM.), Chinchoxo, v. MECHOW, Loanda, BASTIAN.

S „ *annulata* KIEN., Große Fischbai, s. S. 14.

W „ *imbricata* L., Chinchoxo, v. MECHOW, Novo Redondo, Afrikanische Gesellschaft.

Rissoa, drei Arten aus Gabun von PHILIPPI, Zeitschr. f. Malakozoologie, 1848, S. 167, beschrieben.

Littorina granosa PHIL., Victoria, BUCHHOLZ und PREUSS, Prinzeninsel, DOHRN und GREEFF, Gabun, LARGILLIERT (nördlich bis Liberia).

Can. „ *affinis* ORB., (von Teneriffa), Loanda, TAMS (gut verschieden von *striata*).

W S „ *angulifera* LAM., Victoria, BUCHHOLZ, Prinzeninsel, DOHRN, Banana, HESSE, Loanda, TAMS.

Littorina cingulifera, DUNK., Victoria, PREUSS, Gabun, BUCHHOLZ, Chinchoxo, FALKENSTEIN, Banana, häufig, HESSE, Loanda, TAMS.
Capverd. „ *globosa* DUNK., Loanda.
Capverd. „ *striata* KING, Loanda, TAMS.
S „ *punctata* GM., Victoria, BUCHHOLZ, Ilheo de Rolas, GREEFF, Gabun, BUCHHOLZ, Chinchoxo, FALKENSTEIN, Loanda, häufig, TAMS.
„ *pulchella* DUNK., PHIL., Gabun, BUCHHOLZ, Loanda, TAMS (nördlicher noch bei Akkra von UNGAR erhalten, im Berliner Museum).
W S A H *Hipponyx mitrula* LAM, Loanda, TAMS.
„ *pilosus* DESH., Loanda, TAMS. Sonst indisch.
M *Trochita sinensis* L., S. Thomé, NOBRE, Benguela, TAMS.
„ sp.[3]), Benguela, TAMS.
W S *Crepidula porcellana* LAM.[4]), Chinchoxo, FALKENSTEIN, Unterguinea, TAMS.
C „ *hepatica* DESH., Chinchoxo, FALKENSTEIN, Loanda und Benguela, TAMS, Große Fischbai. s. S. 14 (sonst südafrikanisch).
„ *adspersa* DUNK., Benguela, TAMS.
Bras. „ *aculeata* GM., Benguela, TAMS.
S *Siliquaria senegalensis* RECLUZ, S. Thomé, NOBRE.
Solarium tricinctum PHIL., Gabun.
Scalaria cochlea SOW., Loanda, TAMS.
W S H *Pyramidella dolabrata* L.[5]), Annobon, TAMS, Loanda, REEVE, nahe der Kongomündung, in 179 m, Expedition der „Gazelle".
S *Nerita atrata* CHEMN, (*senegalensis* GM.), Victoria, BUCHHOLZ und PREUSS, Balong in Kamerun, PAULI, Gabun, BUCHHOLZ, Chinchoxo, FALKENSTEIN, Kongomündung, Linnaea, Benguela, TAMS.
S „ „ var. *Largillierti* PHIL. (*promontorii* GM.), Victoria, BUCHHOLZ und REICHENOW, Insel Klein-Elobi in der Bai von Corisco, PAULI, Gabun. PHILIPPI.
Phusianella strigata RV., Gabun (nur $5^1/_2$ mm).
„ *Petiti* CRAVEN (punktiert), Klein-Elobi, PAULI, Landana, CRAVEN.
Trochus (*Claneulus*) *villanus* PHIL., (von der Goldküste), Chinchoxo, FALKENSTEIN, Novo Redondo, Afrikanische Gesellschaft.
„ „ *spadiceus* PHIL., Annobon, TAMS.
„ „ *guineensis* GM. (*urbanus* GM.), Victoria, BUCHHOLZ.
„ (*Trochocochlea*) *Tamsii* DUNK., Loanda, TAMS. Sehr ähnlich dem *Tr. Saulcyi* ORB. (*calvus*) MEEKE) von den Canarischen und Capverdischen Inseln.
„ (*Calliostoma*) *fragum* PHIL., Kongomündung, „Gazelle"[6]).
„ (*Oxystele fulguratus* PHIL.[7]), Zeitschr. f. Malakozool., 1848, Gabun.
S *Haliotis rosacea* RV.[8], Loanda und Benguela, TAMS.
A? *Fissurella rosea* GM., Victoria und Gabun, BUCHHOLZ, S. Thomé, GREEFF, Benguela, TAMS (nördlich bis Sierra Leone, im Berliner Museum).
„ *coarctata* PH. KING, (?) Benguela, TAMS.
„ (*Fissuridea*) *Philippiana* DUNK., 1846, RV., 1850, Loanda, TAMS.
„ „ *Menkeana* DUNK., Benguela, TAMS.
„ (*Glyphis*) *benguelensis* DUNK., Benguela, TAMS.
„ (*Clypidella*) *Chemnitzi* DUNK., Chinchoxo, FALKENSTEIN, Benguela, TAMS.
Patella lugubris GM., Loanda und Benguela, TAMS.
„ *spectabilis* DUNK., Loanda, TAMS.
Mad. Can. „ *Lowei* ORB., Loanda und Benguela, TAMS.
„ *conspicua* PHIL., Gabun, LARGILLIERT, Novo Redondo, Afrikanische Gesellschaft, Benguela, DUNKERS Sammlung.
„ *guincensis* DUNK., Loanda, TAMS.

S		*Patella nigrosquamosa* DUNK., Gabun, PHILIPPI (*miliaris*, Zeitschr. Mal., 1848), Benguela, TAMS.
	„	*Adansoni* DUNK., Chinchoxo, FALKENSTEIN, Loanda, TAMS.
	„	*Kraussi* DUNK., Loanda, TAMS.
C	„	*tabularis* KRAUSS?, Benguela, TAMS [1]).
S H		*Bulla Adansoni* PHIL., Banji in der Bai von Corisco, PAULI, Gabun, BUCHHOLZ, Loanda, TAMS.
	„	*perdicina* MENKE, Loanda und Benguela, TAMS.
(*M*) *S C*		*Siphonaria pectunculus* L., Victoria, PREUSS, Banji, PAULI, Gabun, BUCHHOLZ, Loanda, und Benguela, TAMS.
	„	*Jonasi* DUNK., Benguela.
	„	*venosa* RV. (von Cape Coast), S. Thomé, NOBRE.
S H		*Gadinia afra* GM., Benguela, TAMS.

Bemerkungen zu dieser Liste.

Die angeführten Orte verteilen sich folgendermaßen: von Norden nach Süden.

Victoria—Kamerun.

Fernando Po	Inseln im Busen von Guinea von N. nach S.	Chinchoxo	Portugiesisch, nördlich von der Kongomündung
Prinzeninsel		Landana	
S. Thomé		Kabinda	
Annobon		Banana	Kongostaat
Inseln Elobi und Banji in der Bai von Corisco.		Kongomündung	
Corisco	im französischen Kongogebiet.	Loanda	im portugiesischen Gebiet südlich vom Kongo
Gabun		Noro Redondo	
Mayumba		Benguela	
Loango			
Massabi			

Die vorgesetzten Buchstaben *S*, *M* und *W* bedeuten, daß dieselbe Art auch in Senegambien, im Mittelmeer und in Westindien vorkommt, *Bras.* Brasilien, A. Ascension, H. Helena, C. Südafrika.

1) *Olivella nana* LAM. DUNKER giebt in seiner Schrift Moll. guin., p. 29 sowohl Exemplare mit Zickzackzeichnung (die typische *nana*) als getüpfelte (var. *millepunctata* DUCL.) als von TAMS bei Loanda gefunden an; in seiner Sammlung finde ich nur die letztere mit dem Fundort Loanda. Sonst hat unser Museum diese Art nie aus Afrika, sondern nur aus Westindien erhalten, und auch in der Litteratur finde ich für Art und Varietät nur westindische Fundorte angegeben.

2) *Siguretus*. Von den 4 Arten dieser Gattung, welche DUNKER Moll. guin., p. 32, 33, anführt, konnte ich nur drei in seiner Sammlung mit den betreffenden Etiketten finden: sein *Martinianus* ist ohne Zweifel die richtige, oben gelbbraun gefärbte Art, welche auch in Westindien und vielleicht am Senegal vorkommt; sein neuer *Menkeanus* gleicht einigermaßen dem amerikanischen *maculatus* SAY, ist aber größer und nähert sich auch dem *planus* PHIL. durch die sehr flache Gestalt, ist aber mehr abgerundet, nicht so länglich ohrförmig. Der als *concavus* bezeichnete könnte vielleicht *S. Listeri* RECLUZ bei CHENU., Conch. ill., Pl. II, Fig. 2 oder *neritoideus* ebenda Fig. 4, sein und gehört jedenfalls in die Nähe des *S. concavus*, wie auch der bei DUNKER abgebildete, aber nicht in seiner Sammlung nachweisbare *S. cymba* aus Benguela.

3) *Trochita* sp. Das von DUNKER als *Calyptraea radians* bestimmte Stück, angeblich aus Benguela, ist in seiner Sammlung vorhanden und allerdings dieser Art aus Peru und Chile recht ähnlich, vielleicht *corrugata* REEVE. Nach TRYON Manual, III, p. 122 wurde ein für *radians* gehaltenes Stück auch einmal bei Florida gefunden und ROCHEBRUNE, Bullet. Soc. philomathique, 1882—1883, p. 179 nennt eine ihr nahe stehende *T. phlyctophora* von Senegambien. Doch scheint das Vorkommen einer so charakteristisch pacifischen Form im Atlantischen Ocean noch unsicher.

4) *Crepidula porcellana*. Das von DUNKER *fornicata* genannte Stück ist nach dem Exemplar seiner Sammlung sicher *porcellana*; in DUNKERS Sammlung finden sich noch Exemplare angeblich aus Cuba. Seine angebliche *Cr. peruviana* von Loanda fehlt in der Sammlung.

5) *Pyramidella dolabrata* L., meist nur als westindisch angegeben, aber doch auch an der westafrikanischen Küste mehrfach bezeugt. DUNKER, Moll. guin., p. 18, sagt: „in toto Africae septentrionalis litore invenitur", nennt aber nur Annobon als speciellen Fundort. REEVE Conch. icon., XIII, 1865, sagt: „Loanda Dr. SAMS", womit er ohne Zweifel Dr. TAMS meint, aber DUNKER nennt gerade Loanda nicht.

6) *Trochus* (*Calliostoma*) *fragum* PHL., neue Ausgabe des Conchylien-Cabinets von MARTINI und CHEMNITZ, Gattung *Trochus*, S. 251, Taf. XXXVIII, Fig. 4, ohne Vaterlandsangabe. Die Expedition der „Gazelle" fischte nahe der Kongomündung unter 0° 22′ S. Br., 11° 41′ O. L., in 179 m ein etwas verletztes totes Stück, das in der Skulptur genau und im allgemeinen Habitus gut dazu stimmt. *Tr. transenna* WATSON, Rep. Challenger, p. 62, Pl. VI, Fig. 3, von den Philippinen, in 150 m Tiefe, ist ähnlich, aber weicht im Einzelnen der Skulptur ab.

7) *Trochus* (*Oxystele*) *fulguratus* PHIL., Monographie von *Trochus* in der neuen Ausgabe von MARTINI und CHEMNITZ, Conchylien-Cabinet, S. 268, Taf. XXXIX, Fig. 10, 11; sehr ähnlich dem südafrikanischen *T. variegatus*, aber mit intensiv gelbroter Spitze, wie *Tr. osilin*; an keinem der zahlreichen südafrikanischen Exemplare finde ich eine solche Färbung.

8) *Haliotis rosacea* Rv., eine auffallend flache, ja sogar auf der Rückenseite in der Mitte etwas eingedrückte Art, mit Spiralstreifen, ohne iterale Runzeln, vorherrschend dunkelrot und weißlich marmoriert, gut von DUNKER, Moll. guin., Taf. V, Fig. 6—8 abgebildet und auch von H. v. MALTZAN bei Rufisque in Senegambien gesammelt, ohne Zweifel auch ADANSON's ormier, Voy. Senegal, p. 19, Pl. II, Fig. VI, von Senegambien, und wohl auch *striata* (L.), bei REEVE, aber nicht LINNÉ's *striata*, die nach HANLEY ipsa LINN. conch., p. 411 = *lamellosa* LAM. DUNKER erwähnt noch *H. virginea* CHEMN. als auf Annobon von TAMS gesammelt; das so bezeichnete Exemplar in seiner Sammlung stimmt allerdings vollständig mit Exemplaren aus Neuseeland überein, woher sie auch schon CHEMNITZ selbst angiebt, und nicht etwa mit der ähnlichen, aber doch verschiedenen *gibba* PHIL. welche übrigens aus Neuholland sein soll. Da sonst niemand diese Art aus dem Atlantischen Ocean kennt, dürfte der Fundort Annobon doch auf einem Irrtum beruhen.

9) *Patella tabularis* KRAUSS, südafrikanische Art. Nur ein Exemplar von TAMS gefunden und von DUNKER nur mit etwas Zweifel als solche bestimmt, da die Färbung der Innenseite abweicht.

Aus unserer Liste ergiebt sich, daß viele marine Arten von den Mündungen des Senegal und Gambia bis zum portugiesischen Gebiet, also ziemlich durch die ganze tropische Küste Westafrikas verbreitet sind, einige nördlich bis ins Mittelmeer, andere, aber doch verhältnismäßig wenige auch an den amerikanischen Küsten. An den Inseln Ascension und Helena (s. EDG. SMITH, Proc. Zool. Soc., 1890, p. 247—322) sind auch eine kleine Anzahl identischer Arten vorhanden.

Der südlichere Teil der Westküste von Loanda bis Benguela unterscheidet sich in einigen Beziehungen von dem nördlicheren, indem einerseits die namentlich für die Senegalküste so bezeichnenden Marginellen und Cymbien, großenteils Bewohner flachen Grundes, weniger zahlreich sind, andererseits durch stärkere Vertretung der Trochiden, Fissurellen und Patellen, zum Teil Felsenbewohner, eine größere Aehnlichkeit mit der südafrikanischen Küste sich zeigt, unter anderen auch die für Südafrika so charakteristische Untergattung *Oxystele* auftritt, sowie auch einige wesentlich südafrikanische Arten, z. B. *Crepidula hepatica*.

Die eigentlichen Tiefseetiere folgen selbstverständlich in ihrer Verbreitung auch im atlantischen Ocean anderen Regeln als die Küstentiere; hierher gehören unter den von der „Valdivia" gesammelten Arten namentlich:

Surcula Talismani LOC. — *Trophon aculeatus* WATS.
Leucosyrinx Sigsbeei DALL. — *Atys millepunctatus* LOC.
Bela polysarca DAUTZ.

Von diesen 5 Arten sind 2, die zweite und vierte auch an der amerikanischen Seite, die 3 anderen nördlich bis Marokko, Portugal oder den Azoren gefunden worden, immer auch in großen Tiefen und bestätigen also die weite Verbreitung der Tiefseearten.

III. Aus Südafrika.

Station 92—114.

Prosobranchia.

Toxoglossa.

Conidae.

Conus gradatulus WEINK.

Conus turritus SOWERBY, Proc. Zool. Soc., 1870, p. 256, Pl. XXII, Fig. 14 (non LAMARCK foss.).
.. *gradatulus* WEINKAUFF, Coneae in der neuen Ausgabe von MARTINI u. CHEMNITZ, 1875, S. 356, Taf. LXVI, Fig. 15 (Kopie); SOWERBY, Marine shells of S. Afr., p. 30.

Südafrika, Station 80, Große Fischbai, ein Stück, tot und angebohrt.

Station 95, bei Cap Agulhas, 34° 51′ S. Br., 19° 37′ O. L., in 80 m Tiefe, mit Gerölle, Korallenstücken und andern Schalen.

Station 103 (im Agulhasstrom), 35° 10′ S. Br., 23° 2′ O. L., in 500 m Tiefe.

Station 104 (im Agulhasstrom), 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 150 m Tiefe, unter phosphatischem Gerölle und anderen Schalenfragmenten, mehrere kleinere Stücke, alle tot, und das obere Stück eines größeren.

Alle Exemplare tot und völlig verbleicht, die meisten auch kleiner als Sowerby's Original, das eine Exemplar von Station 103 42½ mm lang, die übrigen nur 26 und darunter.

Pleurotomidae.

Drillia castanea (Rv.).

Pleurotoma castanea Reeve, Conch. icon., I, Pl. XXXII, Fig. 191, 1845; Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 5.

Südafrika, Station 100, Francis-Bai, bei Port Elizabeth, 34° 8′ S. Br., 24° 59′ O. L., aus 80—100 m Tiefe mit dem Schwabberwagen heraufgebracht, mehrere Exemplare, alle tot; eines mit Einsiedlerkrebs.

Auch nach Sowerby loc. cit. von Port Elizabeth, während Reeve keinen Fundort kannte.

Drillia Fultoni (Sow.[3]).

Pleurotoma Fultoni Sow., Proc. Zool. Soc., 1888, p. 207, Pl. XI, Fig. 17.

Südafrika, Station 100, Francis-Bai bei Port Elizabeth, 34° 8′ S. Br., 24° 59′ O. L., aus 80—100 m Tiefe mit dem Schwabberwagen heraufgebracht.

2 Exemplare, schmutzig-graubraun, etwas größer (24 mm lang, 8 breit, Mündung 9 lang), als Sowerby's Original, das auch von Port Elisabeth stammt, ein drittes nur 19 mm lang, Mündung 8, alle tot.

Clavatula gravis Hinds.

Pleurotoma gravis Hinds, Zool. Voy. Sulphur, Moll., p. 16, Pl. V, Fig. 6 (? Reeve, Conch. icon., I, Fig. 202); Weinkauff, Pleurotomidae in der zweiten Ausgabe von Martini u. Chemnitz, S. 122, Taf. XXVII, Fig. 7, 8.

Südafrika, Station 100, Francis-Bai, 34° 7′ S. Br., 24° 59′ O. L., aus 80—100 m Tiefe mit dem Schwabberwagen heraufgekommen, ein totes, abgeriebenes Stück.

Hinds' Original von der Agulhasbank 43 Faden (79 m) tief.

Diese Art kommt schon nahe an die Unterabteilung *Perrona* heran.

Reeve's Abbildung ist vielleicht nur etwas ungenaue Kopie von Hinds', sieht aber allerdings etwas fremdartig aus.

Clionella impages (Ad. Rv.).

Pleurotoma impages Ad. Rv., Zool. Voy. Samarang, Moll., p. 39, Pl. IX, Fig. 1, 1848, kopiert bei Tryon, Manual, p. 184, Pl. X, Fig. 73, und bei Weinkauff in der neuen Ausgabe von Martini u. Chemnitz, Pleurotomidae, S. 108, Taf. XXIV, Fig. 1.

Südafrika, Station 104, bei der Agulhasbank, Strom nach S., 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 155 m Tiefe, phosphatisches Gerölle und allerlei Schalen.

Südafrika, Post Elizabeth, ein totes Stück mit Wurmröhren besetzt.

Aehnlich der *Cl. taxus* Chemnitz, Conch. Cab., Bd. X, S. 259, Fig. 1550, 1551, 1850, 1851; und Kien., Iconogr., *Pleurotoma*, Pl. X, Fig. 1; Reeve, Conch. icon., Fig. 25, ebenfalls aus Südafrika, aber schlanker, mit weniger schiefen iteralen Falten auf den früheren Windungen und schmälerem Nahtband auf der letzten. Das vorliegende Exemplar, 47½ mm lang, 16 breit, Mündung 19 lang und 9 breit, an Spitze und Mündung etwas beschädigt, unterscheidet sich von der citierten Originalabbildung nicht nur durch etwas bedeutendere Größe (46½ mm Länge), sondern auch durch ein wenig schlankere Gestalt und schwächere Ausbildung der Nabelwulst. Die Falten sind etwas gebogen, aber im ganzen senkrecht, mäßig schmal, 17—18 auf der drittletzten Windung, auf der vorletzten schon undeutlich. E. Smith, dem ich das Exemplar zur Vergleichung mit dem Original von Adams und Reeve schickte, erklärte sie auch für dieselbe Art. Die genannten Autoren gaben allerdings das Chinesische Meer (China sea) als Heimat an, doch ohne einen näheren Fundort anzugeben, aber bei der Aehnlichkeit mit *Cl. taxus* und der sonstigen Beschränkung der Gattung *Clionella* auf Südafrika möchte ich jenes entlegene Vorkommen etwas bezweifeln. *Cl. tumida* Sowerby (*Pleurotoma t.*, Proc. Zool. Soc., 1870, p. 253, und Marine shells of S. Afr., Pl. V, Fig. 101), von der Agulhasbank, bei Tryon, loc. cit. p. 232 zu *Perrona* gestellt, ist sehr ähnlich, nur etwas bauchiger, Mündung und der Kanal breiter.

Ueber die anatomischen Merkmale der Gattung siehe R. Bergh in den Act. Leopold., LXV, 1895.

Clionella semicostata (Kien.) var.

Pleurotoma semicostata Kiener, Iconogr., p. 39, Pl. XIX, Fig. 1; Reeve, Conch. icon., I, Fig. 67; Krauss, Moll. Süd.-Afr., p. 109.

Südafrika, Station 95, beim Cap Agulhas, 34° 51′ S. Br., 19° 37′ O. L., ein Exemplar in 80 m Tiefe, kleinere und größere Gerölle und Schalen.

Das vorliegende Exemplar, nur 22 cm lang, entspricht am besten der von Reeve gegebenen Abbildung und unterscheidet sich namentlich von der Kiener'schen dadurch, daß kein knotiger Nahtgürtel vorhanden ist. Da Kiener übrigens im Texte nur sagt „suture bordée obscurement par de petites nodosités", so lasse ich es dahingestellt, ob die Reeve'sche und die unserige deshalb als eigene Art zu trennen seien. Krauss, loc. cit. hat diesen Unterschied auch schon bemerkt und bei allen seinen südafrikanischen Exemplaren den Nahtgürtel vorhanden gefunden. Weinkauff, in der neuen Ausgabe von Chemnitz, Pleurotomidae, S. 35, Taf. XXX, Fig. 6, 7, scheint eine sowohl von der Kiener'schen als Reeve'schen verschiedene Art darzustellen, welche sich durch dichter stehende, vertikale und weiter nach unten reichende Rippen unterscheidet.

Rhachiglossa.

Muricidae.

Murex (Pteronotus) uncinarius Lam.

Lamarck, Hist. nat. an. s. vert., éd. 2, IX, p. 579, No. 28; Kiener, Iconogr., Pl. VI, Fig. 2; Reeve, Conch. icon., III, Fig. 156; Sowerby, Thes. conch., IV, Fig. 33.

Murex capensis Sow., Proc. Zool. Soc., 1840, p. 143; Conch. illustr., *Murex*, Fig. 76; Krauss, Südafr. Moll., p. 112.

Südafrika, Station 100, Francisbai, 34° 8′ S. Br., 24° 59′ O. L., aus 80—100 m Tiefe, mit dem Schwabberwagen heraufgekommen.

Ein Stück, tot, graubraun.

Diese Art wird in der Regel wegen der mehr glatten Oberfläche und der einfacheren Zacken der Varicen zur Unterabteilung *Pteronotus* gestellt, hat aber doch auch in der allgemeinen Form Aehnlichkeit mit *M. aculeatus* Sow. aus dem Indischen Ocean, welcher wegen seiner mehrfach ausgezackten Varicen zu der Gruppe von *M. adustus* Lam. und *palmarosa* Lam. gehört (*Triplex* Perry, *Chicoreus* Monf.).

Murex purpuroides Rv.

Murex purpuroides (Dunker) Reeve, Conch. icon., III, Fig. 58, 1845; Sowerby, Marine shells of S. Afr., p. —.
Murex Dunkeri Krauss, Südafr. Moll., S. 114, Taf. VI, Fig. 14, 1848.

Südafrika, Station 105, Agulhasbank, 35° 20′ S. Br., 21° 2′ O. L., in 102 m Tiefe.

Ein Stück, 13½ mm lang, wovon 5 auf die Mündung ohne Kanal und 3 auf den Kanal allein kommen, der demnach verhältnismäßig länger ist als in der (vergrößerten) Abbildung bei Krauss und auch mehr als in derjenigen von Reeve. Da aber bei verschiedenen südafrikanischen Exemplaren dieses Verhältnis variabel ist, so glaube ich keinen besonderen Wert darauf legen zu dürfen.

Buccinidae.

Pisania? sp.

Südafrika, Station 95, Agulhasbank, 80 m Tiefe, Gerölle und Schalenstücke, ein Exemplar mit Einsiedlerkrebs.

Kommt der *P. marmorata* Reeve ziemlich nahe, welche bei Mauritius häufig ist und nach Sowerby, Mar. shells of S. Afr., p. 4, auch bei Port Elizabeth gefunden worden ist, und würde insofern für einen Transport tropischer Arten durch die Meeresströmung nach und vielleicht um Südafrika herum sprechen, aber die Uebereinstimmung ist doch nicht hinreichend befriedigend, namentlich sind die Nähte tiefer eingeschnitten und die Skulptur gröber. Da es nicht möglich ist, durch die Untersuchung der Radula die Gattung in dieser conchyliologisch schwer abzugrenzenden Gattung sicherzustellen, so ziehe ich es vor, nicht näher darauf einzugehen.

Euthria capensis (Dkr.).

Ebala capensis Dunker, in Philippi, Abbildungen neuer Conchylien, I, Heft 5, S. 110, Taf. I, Fig. —, 1—.
Ebala Simoniana Petit, Journal de Conchyliologie, III, 1852, p. 164, Pl. VII, Fig. 7.
Ebala lacertina A. Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 1859, p. 325.

Südafrika, Station 95, bei Cap Agulhas, 34° 51′ S. Br., 19° 37′ O. L., in 80—100 m Tiefe, mit Gerölle und anderen Schalenstücken.

Ein jüngeres, ziemlich abgeriebenes Exemplar. Da bei dieser Art die oberen Windungen stumpfe Vertikalrippen besitzen, welche auf der letzten Windung völlig fehlen, so gehört ein näherer Vergleich der Exemplare dazu, um die Zusammengehörigkeit der unter verschiedenen Namen beschriebenen Formen zu erkennen.

Euthria pura n.

(Taf. II, Fig. 14.)

Testa subfusiformi-turrita, spiratim confertе sulcata, flavescenti-alba; anfr. 7½, priores 2 laeves, nitidi, sequentes convexiusculi, sutura modice impressa, ultimus infra distincte attenuatus,

in canalem brevem subrecurvum apertum abiens; apertura dimidia longitudine testae paulo brevior, lanceolata, margine externo crassiusculo, leviter arcuato, margine columellari concavo laevi, candide albo.

Long. 17, diam. $6^1/_2$, aperturae long. $7^1/_2$, diam. $3^1/_2$ mm.

Südafrika, Station 103, im Gebiet des Agulhasstromes, 34° 31′ S. Br., 23° 2′ O. L., in 500 m Tiefe.

Melapium lineatum (LAM.).

Pyrula lineata LAM., Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 1, VII, 1822, No. 27; éd. 2, IX, p. 520; GRAY, Zool. Voy. Beechey, p. 114; KRAUSS, Südafr. Moll., p. 120.
Buccinum bulbus WOOD, Ind. test., Suppl., Pl. IV, Fig. 8, 1828.
Melapium lineatum H. et A. ADAMS, Gen. rec. moll., I, p. 136, Pl. XIV, Fig. 7, 1853.

Südafrika, Station 101, Algoabucht, 33° 50′ S. Br., 25° 48′ O. L., mit dem Schwabberwagen heraufgekommen, ohne Tiefenangabe, ein lebendes Exemplar.

F. KRAUSS las sein einziges Exemplar am Strande der Natalküste auf, das Berliner Museum besitzt ein ebenfalls am Strande aufgelesenes Exemplar von Pondoland durch CONR. BEYRICH und ein weiteres von Kapitän PÖHL in der Algoabai gesammeltes. Das vorliegende Stück der Tiefsee-Expedition zeigt die braunen Striemen sehr ausgeprägt, dagegen die dunkler braunen Flecken in der Mitte des letzten Umganges nur wenig zahlreich; seine Höhe ist 27, die Breite 23 mm, Mündung 25 hoch und 12 breit; der Columellarrand ist rein weiß, nicht gelb, wie bei anderen Exemplaren.

E. SMITH, Ann. Mag. N. H., (6) III, 1889, p. 269, hat die größere, weitmündigere Form ohne dunkle Flecken, welche SCHUBERT und WAGNER im XII. Band von CHEMNITZ, Taf. CCXXVI, Fig. 4012, 4013 (1829) als *Pyrula elata*, KIENER, Iconogr., Pl. XV, Fig. 1, REEVE, Conch. icon., IV, Pl. VIII, Fig. 28 als *Pyrula lineata* LAM. beschreiben und abbilden, als eigene Art, *M. elatum*, aufgestellt und schreibt ihr den Indischen Ocean als Heimat zu, aber später, Journal of Conchology, X, p. 110 nennt er Durban (Natal) als einzig bekannten genaueren Fundort. Der Fund der „Valdivia“ stimmt insofern zu dieser Unterscheidung, als er in der Größe und dem Vorhandensein von dunkeln Flecken mit den südafrikanischen Exemplaren von KRAUSS, PÖHL und C. BEYRICH zusammenstimmt. Groß ist aber der Unterschied zwischen beiden Formen nicht, und namentlich die Farbe des Columellarrandes ist nicht entscheidend zwischen beiden, da er bei dem PÖHL'schen Exemplar orangegelb ist.

Nach E. SMITH, loc. cit., stimmt die Radula mehr zu derjenigen von *Busycon* als zu der von *Purpura* oder gar *Pyrula*. Es ist das ein interessantes Beispiel, daß die Glätte und Färbung der Schalenoberfläche richtiger auf die innere Verwandtschaft hinweist als die Schalenform.

Nassidae.

Nassa (Arcularia) plicosa (DKR.).

Buccinum plicosum DUNKER, Zeitschr. f. Malakoz., 1846, p. 122; KRAUSS, Südafr. Moll., p. 122, Taf. VI, Fig. 19; KÜSTER in d. neuen Ausgabe von CHEMNITZ, Taf. XII, Fig. 1.
Nassa speciosa A. ADAMS, Proc. Zool. Soc., 1851, p. 100; REEVE, Conch. icon., VIII, Fig. 16.
Nassa plicosa SOWERBY, Marine shells of S. Afr., p. 12.

Südafrika, Station 100, Francisbai, 34° 8′ S. Br., 24° 59′ O. L., 80—100 m Tiefe.
Station 101, Algoabai, 33° 50′ S. Br., 25° 48′ O. L.
Station 114, Simonsbai, 34° 20′ S. Br., 18° 36′ O. L., in 70 m Tiefe, Grünsand.
Lebende Exemplare von allen drei Stationen.
Eine sehr charakteristische Art.
Deckel gezähnelt, wie normal bei dieser Gattung.

Nassa (Amycla) circumtexta n.

(Taf. III, Fig. 18.)

Nassa trifasciata (A. Adams, Proc. Zool. Soc., 1851, p. 113??) G. B. Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 13.

Testa ovato-fusiformis, liris spiralibus planis, confertis, in anfr. penult. 6 conspicuis, in ultimo 17—18, basalibus angustioribus et magis distantibus cincta, pallide griseo-flavescens, fascus fuscis latiusculis saepe obsoletis; anfr. 8, planiusculi, superiores costulis verticalibus plus minusve distinctis reticulati, inferiores 2—3 costulis carentes, lira suprema prominula subgradati, ultimus convexiusculus, basi sat attenuatus; apertura dimidiam testae longitudinem occupans, lanceolato-elliptica, superne acutangula, basi latiuscule aperta, margine externo vix incrassato, leviter arcuato, levissime denticulato, albo, margine columellari in callum appressum, distincte terminatum dilatato, plus minusve castaneo-tincto, basi in plicam spiralem exeunte.

Long. 20½, diam. 10, apert. long. 10, lat. incluso peristomate 6, excluso 4 mm.

Südafrika, zwischen Plettenbergbai und Francisbai, in 100 m Tiefe.

Südafrika, Station 100, Francisbai, 34° 8′ S. Br., 25° 48′ O. L., 80—100 m
Station 101, Algoabai, 33° 50′ S. Br., 25° 48′ O. L.
} Flachsee, lebende Exemplare mit dem Schwabberwagen erhalten.

Station 107, Agulhasbank, 35° 19—22′ S. Br.[1]), 20° 22′ O. L., in 116—117 m Tiefe, nur tote Schalen.

Station 114, Simonsbai, 34° 20′ S. Br., 18° 36′ O. L., in 70 m Tiefe, Grünsand, lebende und tote Exemplare.

Nächstverwandt mit der tertiären *N. semistriata* (Brocchi) aus der Subappenninformation und *N. badensis* (Partsch) aus dem Wiener Becken, von ersterem durch die Ausdehnung der Spiralleisten auf die ganze Oberfläche, von letzterem durch die schmäleren, nicht gleich breiten oder gar breiteren Spiralleisten in der unteren Hälfte der letzten Windung verschieden. Die Ausdehnung der senkrechten (iteralen) Rippen ist an den einzelnen Exemplaren ungleich, bei den meisten beschränken sich dieselben auf die obersten Windungen, bei einigen zeigen sie sich aber noch auf der vorletzten Windung in ihrer ganzen Ausdehnung. Manche Exemplare, aber nicht alle, zeigen Spuren von dunkler braunen Spiralbändern; eines unter diesen gebänderten ist auffallend breiter als die übrigen, 10 mm breit auf 19 mm Länge.

Deckel glattrandig, ohne Zähnelung am Rande, wie sonst bei dieser Gattung, aber die Radula zeigt die für *Nassa* charakteristische Beschaffenheit.

Ich verdanke Edg. Smith die Identifizierung der vorliegenden Exemplare mit der von

1) Hier giebt die Pergament-Etikette eine etwas andere Minuten- und Meterzahl an als das gedruckte Stationenverzeichnis.

SOWERBY als *trifasciata* A. AD. bestimmten südafrikanischen Art; es ist übrigens sehr auffallend daß dieselbe zuerst als in der Vigobai (nördliches Spanien) heimisch beschrieben wurde und daß sie, obwohl schon 1851 publiziert, doch in REEVE's Monographie von 1853—54 fehlt und überhaupt meines Wissens noch nicht abgebildet ist. Ich gebe daher eine Abbildung und eine neue Beschreibung derselben. *N. Gallandiana*, P. FISCHER, Journ. de Conchyliologie, X, 1862, p. 37; XI, Pl. II, Fig. 6, von Cadiz, welche HIDALGO ebenda, XV, 1867, p. 259, mit *trifasciata* vereinigt, ist offenbar nur die mittelmeerische *costulata* (REN.) = *Bucc. variabile* PHIL., und ich bin geneigt zu glauben, daß auch die ursprüngliche *N. trifasciata* A. ADAMS von Vigo die südeuropäische *costulata* REN. und nicht gleich der südafrikanischen sei.

Nassa (Ilima) Crawfordi SOW.

Nassa Crawfordi SOW., Marine shells of South Africa, p. 13, Pl. IV, Fig. 86.

Südafrika, Station 100, Francisbai, mit dem Schwabberwagen heraufgebracht, ein noch nicht erwachsenes Exemplar.

Nassa (Desmoulea) abbreviata CHEMN.

Buccinum cassideum abbreviatum CHEMNITZ, Conch. Cab., X, S. 194, Taf. CLIII, Fig. 1463, 1464, 1788, GMELIN, LINN. syst. nat., ed. 13, p. 3478, 1891; KIENER, Iconogr., p. 86, Pl. XXVI, Fig. 105, 1834, DESHAYES in LAMARCK, Hist. nat. d. an. s. vert. éd. 2, X, p. 194.

Nassa globosa SOWERBY, Genera of shells, part XXV, Pl. CLIII, Fig. 6, 1825.

Nassa abbreviata REEVE, Conch. systém., II, p. 237, Pl. CCLXIX, Fig. 6 (Kopie von SOWERBY); Conch. icon., VIII, Pl. XXIX, Fig. 194.

Desmoulea abbreviata A. ADAMS, Genera moll., I, p. 166, TRYON Manual, IV, p. 65.

Südafrika, Station 100, Francisbai, 34° 8′ S. Br., 24° 59′ O. L., in 80—100 m Tiefe, zwischen zahlreichen Conchylienfragmenten ein vollständiges Exemplar tot, mit Einsiedlerkrebs, und mehrere Fragmente.

Der Name bei CHEMNITZ ist insofern regelrecht binär, als „*cassideum*" bei ihm wie bei LINNÉ selbst die Bezeichnung für eine Unterabteilung der Gattung *Buccinum* ist. Die Art steht durch ihre Skulptur anderen Nassen näher als der glatte Typus von *Desmoulea*. CHEMNITZ giebt unbestimmt Indien als Vaterland an, ihm folgten KIENER und DESHAYES, aber es ist aus neuerer Zeit kein bestimmter Fundort aus dem Gebiet des Indischen Oceans bekannt geworden. REEVE, Conch. icon., VIII, 1854, nennt sie zuerst vom Kap.

Bullia annulata (LAM.).

Buccinum annulatum LAM., Hist. d. an. s. vert. éd. 1, VII, 1822, No. 5; éd. 2, X, p. 156; Encycl. méthodique, Vers, Pl. DIC, Fig. 4.

Bullia annulata REEVE, Conch. icon., III, Fig. 13.

Nassa annulata LOVÉN, Öfversigt Kongl. Vetenskab. Akad. Förhandlingar, 1847, p. 195, Pl. V (Radula).

Südafrika, Port Elizabeth, in einer Reuse, 30. November 1898.

Station 100, Francisbai, 34° 8′ S. Br., 24° 59′ O. L., in 80—100 m Tiefe, zwischen zahlreichen Conchylienfragmenten.

Südafrika, Station 101, Algoabai, mit dem Schwabberwagen heraufgekommen, 31. November 1898.

An allen drei Fundstellen ein lebendes Exemplar.

Die vorliegenden Exemplare stimmen im wesentlichen mit Sowerby's Figur und Abbildung überein, sind aber etwas kleiner, 38—43 mm lang, 18—21 breit, Mündung ebenso lang. Die wulstige Kante dicht unter der Naht ist grob und etwas unregelmäßig gekerbt, die Naht selbst ist durch eine weiße Schalenmasse ausgefüllt, welche an der Mündung in den Callus der Mündungswand übergeht.

Der Deckel ist verhältnismäßig groß, viel größer als bei den typischen Bullien.

Cominella semisulcata Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 10, Pl. I, Fig. 7, hat mit dieser Art eine auffallende Habitusähnlichkeit, aber die Naht ist tief eingesenkt, nicht von einer glänzenden Ablagerung ausgefüllt, und die vorhergehende Windung ragt über die Naht stärker hervor.

Bullia laevigata (Chemn.).

Buccinum etc. Lister, Hist. conchyliorum, Pl. DCCCCLXXVIII, Fig. 35, 1688.

Buccinum laevigatum Chemnitz, Conchylien-Cabinet, IV, S. 45, Taf. CXXVII, Fig. 1215, 16, Encycl. méthodique, Vers, Pl. CD, Fig. 1.

Buccinum laevissimum Lamarck, Hist. d. an. s. vert. éd. 1, VIII, No. 6; éd. 2, X, p. 157, Quoy et Gaimard, Voyage de l'Astrolabe, Zoologie, II, p. 433, Pl. XXXI, Fig. 14—16 (lebendes Tier).

Bullia laevigata Reeve, Conch. icon., III, Pl. I, Fig. 6.

Südafrika, Station 101, Algoabai, 33° 50′ S. Br., 25° 48 O. L., ein junges Stück, abgerieben.

Station 114, Simonsbai, 34° 20′ S. Br., 18° 36 O. L., in 70 m Tiefe, Gerölle und Schalen, ein totes unvollkommenes Exemplar, mit Hydractinia überzogen.

Port Elizabeth, zahlreiche Exemplare in Spiritus.

Bullia tenuis Gray.

Bullia tenuis Gray, Brit. Mus.; Reeve, Conch. icon., III, Fig. 1; Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 11.

Südafrika, Port Elizabeth, 30. Oktober 1890, in einer Reuse, mehrere lebende Exemplare. Deckel äußerst klein.

Auch aus der Falsebai von Prof. Fritsch, von British Cafraria durch Schönland und von Port Natal durch Heynemann im Berliner Museum.

Fasciolariidae.

Fusus radialis Wats.

Fusus radialis Boog Watson, Journ. Linn. Soc., XVI, p. 382 (1882); Rep. Challenger, p. 195, Pl. XIV, Fig. 2.

Südafrika, Station 113, beim Kap der guten Hoffnung, 34° 33′ S. Br., 18° 21′ O. L., in 318 m Tiefe, Grünsand.

Ein Exemplar, 38 mm lang, 14 im größten Durchmesser, Mündung mit Kanal $23^1/_2$, ohne Kanal 9 lang, also ein wenig größer als das auch einzige Exemplar des Challenger, mit der Abbildung vollständig übereinstimmend, nur der Kanal verhältnismäßig etwas größer. Das zweite, zweifelhafte, von einem Schwamm umhüllt, mit abgeschwächter Skulptur. Dem Aussehen der Schale nach möchte ich bei dieser Art eher an *Columbarium* als an *Fusus* denken, namentlich spricht der scharfe Absatz des Kanals gegen die Unterseite der letzten Windung und der horizontal zusammengedrückte, gezackte Hauptkiel dafür. Während aber bei den typischen Columbarien

die Anwachsstreifen zwischen Schulterkante und Naht deutlich, wenn auch schwach rückwärtsgebogen sind, ist an dieser Art nichts davon zu bemerken, sie gehen in gleicher scharfer Linie von der Naht bis zur Hauptkante und darüber hinaus nach abwärts. Da aber das vorliegende Exemplar von einem Einsiedlerkrebs bewohnt ist, ist es nicht möglich, durch die Radula zu einer Entscheidung zu kommen. Das einzige Exemplar des Challenger aus 150 Faden (274 m) in ähnlicher Länge und etwas über $^1/_2{}^0$ südlicher.

F. robustior SOW., Thes. conch., IV, Fig. 63 = TRYON, Man., III, Pl. LXXXVI, Fig. 603, auch von Südafrika, ist in der Skulptur ähnlich, aber in der Gesamtform verschieden.

Fusus rubrolineatus SOW.?

Fusus rubrolineatus SOWERBY, Proc. Zool. Soc., 1870, p. 252; Thesaur. conch., IV, p. 80, Pl. CDXIV, Fig. 68 = TRYON, Manual, III, Pl. LXXXVI, Fig. 604; SOWERBY, Marine shells of South Africa, p. 3.

Südafrika, Station 104, Agulhasbank, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle und verschiedene Schalenstücke.

Zwei lebende Exemplare, mit Kolonien weicher Alcyonarien überzogen, und ein Bruchstück.

Deckel dünn, hornig, elliptisch, nach unten mehr abgerundet als zugespitzt, der Anfang des konzentrischen Wachstums (sog. Kern) unten und etwas nach der Innenseite zu.

Die Untersuchung der Radula bestätigt durch die breit-vielzähnige Seitenplatte die Zugehörigkeit zu *Fusus* im engeren Sinn.

Fasciolaria rutila WATS.

Fasciolaria rutila WATS., in Journ. Linn. Soc., Zool., XVI, p. 335, 1882; Rep. Challenger, p. 242, Pl. XIII, Fig. 6.

Südafrika, Station 92, vor der Kapstadt, in 178 m Tiefe, Grünsand, 2 Exemplare.

Das größere Exemplar 128 mm lang, 45 im größten Durchmesser, Mündung mit Kanal 69, ohne Kanal 40 mm lang, Mündungsbreite $24^1/_2$, also ein wenig größer als das Exemplar des Challenger; die Spitze deutlich kugelförmig angeschwollen; 8 Windungen. Farbe der Außenseite gelblichbraun, Columellarrand und Mündungswand porzellanweiß, nach außen gelblich, Inneres der Mündung schwach rötlichgrau. Die eine Columellarfalte am unteren Ende der Spindel deutlich ausgeprägt.

Das Challenger-Exemplar aus 150 Faden (274 m), unter beinahe derselben Länge, aber 1° 23′ südlicher erhalten.

Fasciolaria Heynemanni DUNK.

Fasciolaria purpurea (JONAS) var. DUNKER, Novitat., p. 94, Taf. XXXII, Fig. 1, 2.

Fasciolaria Heynemanni DUNKER, ebenda Addenda, p. 139, 1871; KOBELT in der neuen Ausgabe von MARTINI und CHEMNITZ, *Turbinella* und *Fasciolaria*, S. 139, Taf. XXVIII, Fig. 5.

Südafrika, zwischen Plettenberg und Francisbai, in 100 m Tiefe, ein Exemplar.

Länge 96, Breite 44, Länge der Mündung mit Kanal 65, ohne Kanal 36, Breite der Mündung 20 mm.

Schalenhaut filzig, grau, vertikalrissig. Erste Windung knopfförmig, kugelig, glatt, weit, schief aufgesetzt. Durch die braune Schalenhaut und die eine Höckerreihe möchte man auf den ersten Anblick die *F. trapezium* var. *Audouini* JONAS (PHILIPPI, Abbild., III, Taf. III, Fig. 1; Descr. Eg. IV, 17)

für ähnlich halten, aber bei näherer Betrachtung zeigt sich der Mangel an erhöhten Spiralstreifen innerhalb der Mündung, der Mangel an schmalen Farbenstreifen an der Außenseite, dagegen breitere, ziemlich flache Spiralgürtel auf der letzten Windung. Auch die Färbung des Columellarrandes ist eigentümlich, nach innen bläulichweiß, nach außen ziemlich scharf abgeschnitten gelbbraun. Von dieser Art waren bis jetzt nur wenig, schlecht erhaltene Exemplare bekannt, das von Dunker und Kobelt abgebildete und das sehr ähnliche Paetel'sche von Port Elizabeth das ich direkt vergleichen konnte; eine neue Abbildung ist daher sehr wünschenswert.

Mitridae.

Mitra simplex Dkr.

Mitra simplex Dunker, Zeitschrift f. Malakozool., 1846, p. 111; Krauss, Südafr. Moll., S. 125, Taf. VI, Fig. 20; Sowerby, Thes. conch., Vol. IV, Fig. 528.
Mitra pruinosa Küster, Volutaceen in der neuen Ausgabe von Martini u. Chemnitz, Taf. XVIIa, Fig. 4—6.
Volutomitra cinnamomea A. Adams, Proc. Zool. Soc., 1854, p. 134.

Südafrika, Station 95, bei Cap Agulhas, 34° 51 S. Br., 19° 17′ O. L., in 80 m Tiefe, Gerölle, Molluskenschalen und Korallenstücke.

Einige ganz verbleichte und von Raubschnecken (Natica?) angebohrte Exemplare.

Die Art im Berliner Museum von der Tafelbai bis Pondoland vertreten; Dunker's Originale in demselben Museum; Küster's *pruinosa* habe ich zu vergleichen Gelegenheit gehabt.

Volutidae.

Voluta africana Rv.

Voluta africana Reeve, Proc. Zool. Soc., 1856, p. 2, Pl. XXXIII, Fig. 3, 4; E. Smith, Proc. Malac. Soc. Lond., IV, 1901, p. 231.

Südafrika, Station 104, im Agulhasstrom, in 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle und Molluskenschalen.

Nur ein Fragment, 2 Falten und das untere Ende der Columella bildend, das zu dieser seltenen Art zu gehören scheint, 38 mm lang, also von einem größeren Stück als die bis jetzt bekannten Exemplare, lebhaft fleischrot, das Wenige, was von der Außenseite erhalten, glänzend rötlich-violett, die zweitunterste Falte deutlich weniger schief als die unterste.

Bis jetzt nur im südöstlichen Afrika von Natal bis Port Elizabeth bekannt.

Voluta (Ternivoluta) abyssicola Ad. Rv.

Voluta abyssicola A. Adams and Reeve, Zoology Voy. H. M. S. Samarang, Mollusca, p. 25, Pl. VII, Fig. 6, 1848; Reeve, Conch. icon., VI, Pl. XXII, Fig. 58; Sowerby, Thes. conch., part XXIII, p. 270, Pl. CCIX, Fig. 121; v. Martens in den Sitzungsberichten d. Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, 1876, S. 20; Boog Watson, Journ. Linn. Soc., XVI, 1882, p. 327; Rep. Voy. Challenger, Zool., XV, p. 258, Pl. XV, Fig. 1.

Südafrika, Station 92, vor der Kapstadt, 33° 41′ S. Br., 18° 0′ O. L., in 178 m Tiefe, Grünsand.

Station 104, im Agulhasstrom, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle.

Station 113, Kap der guten Hoffnung, 34° 33′ S. Br., 18° 21′ O. L., in 318 m Tiefe, Grünsand.

Das größte Exemplar, von Station 92, 57 mm lang, 25 breit, Mündung 42½, ganz frisch, mit Weichteilen, ein zweites von ebenda, trocken, 53 lang und 27 breit, Mündung 42; dasjenige von Station 113, 46 mm lang, 21 breit, Mündung 35, also ziemlich genau so groß wie die vergrößerte Abbildung in der erst angeführten Schrift, Fig. 6c. Von Station 104 nur junge Exemplare von 17 mm Länge, 8 mm Breite, Mündungslänge 12 mm, 6 Falten.

In der Originalbeschreibung sind für *V. abyssicola* nur 4 Falten angegeben; bei unserem größten Stück ist neben den 4 deutlichen, und zwar sehr schief herablaufenden, noch eine unterste fünfte, viel kleinere, welche mehr wie ein Abschluß der Mündungsweite gegen den Kanal als wie eine eigentliche auch nach oben scharf abgegrenzte Falte erscheint. WATSON spricht von einer größeren Anzahl von Falten und bildet solche auch ab, aber ziemlich schwach und kurz. An unserem 52 mm langen Exemplar von Station 92 nun sind 9 Columellarfalten vorhanden, indem oberhalb der 4 größeren, sehr schiefen noch 4 kleinere, etwas minder schiefe zu sehen sind; dadurch nähert sie sich der weiter unten zu beschreibenden *V. epigona*. Der Außenrand ist bei den meisten Stücken dünn und einfach, nur durch die auslaufenden Spiralfurchen etwas gekerbt; bei einem Stück aber finden sich gleich nach innen vom Außenrand eine Reihe kurzer Streifen, wie es WATSON auf seiner Abbildung dargestellt hat.

Die Angaben der Tiefe bei den englischen Autoren bewegen sich zwischen 98 und 150 Faden, also 179—274 m, die „Gazelle" fand sie auf der Agulhasbank in 214 m, so daß die Funde der „Valdivia"-Expedition sowohl nach oben als nach unten das Vorkommen dieser eigentümlichen Art erweitern. Dagegen wird das größte Exemplar der Challenger-Expedition zu 3,8 englischen Zollen = 77 mm angegeben, also noch bedeutend größer.

Kein Deckel. Radula mit dreispitziger Mittelplatte und je einer einspitzigen Seitenplatte, wie bei der von G. SCHACKO in v. MARTENS, Conchologische Mitteilungen, I, S. 126, Taf. XXIV, Fig. 5 untersuchten Art.

Diese Art wurde bis jetzt meist als lebender Repräsentant von *Volatilithes* aufgeführt; diese Abteilung wurde von SWAINSON, Treatise of malacology, 1840, p. 316 und 318, auf die fossile *V. spinosa* LAM. und andere verwandte Arten gegründet, welche in ihrer Skulptur und Habitus wenig mit *V. abyssicola* gemein haben. Durch die Untersuchung der Radula schließt sie sich dagegen an *V. (Ternivoluta) Studeri* an, wegen deren ich auf das Archiv für Naturgeschichte, 1897, S. 177, verweise.

Fusivoluta pyrrhostoma (WATS.).

(Taf. III, Fig. 15.)

Fusus (Siphо) pyrrhostomus BOOG WATSON, Journ. Linn. Soc., Zool., XVI, p. 374, 1882; Rep. Challenger, Gastropoda, p. 208, Pl. XII, Fig. 2. Vgl. v. MARTENS, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, 1902, S. 238.

Südafrika, Station 113, beim Kap der guten Hoffnung, 34° 33′ S. Br., 18° 21′ O. L., in 318 m Tiefe, Grünsand, 2 Exemplare.

Station 114, Simonsbai, 34° 20′ S. Br., 18° 36′ O. L., in 70 m Tiefe, Grünsand, ein junges Exemplar von nur 4 Windungen.

Die Challenger-Exemplare sind aus derselben Gegend, 34° 41′ S. Br. und 18° 36′ O. L., 98 Faden = 179 m Tiefe.

Auch das größte der vorliegenden Exemplare, 23 mm lang, dürfte noch nicht ganz erwachsen sein, da Watson für seine Art 39 mm angiebt. Die Färbung der Innenseite der Mündung ist nur blaß-orangegelb, dicht am Außenrande etwas intensiver.

Die Untersuchung der Radula hat ergeben, daß nur eine einzige Platte in jeder Querreihe vorhanden und diese dreispitzig ist; die vorliegende Art gehört demnach zu *Voluta* und nicht, wie die äußere Schalengestalt nahelegt, zu *Fusus*. Von den oberen Windungen der weiter unten zu beschreibenden *Fusivoluta anomala* unterscheidet sich die vorliegende Art dadurch, daß die Windungen verhältnismäßig langsamer an Breite zunehmen und die Skulptur mehr glatt herablaufende, nicht zu Knoten anschwellende vertikale (iterale) Falten zeigt.

Aus derselben Gegend, 33° 59′ S. Br., 17° 52′ O. L., 50 Faden (91 m) Tiefe, hat die Expedition der „Gazelle“ eine äußerlich ähnliche, 31 mm lange Schnecke gefunden, welche aber schon durch die verhältnismäßig feinere, nicht an *Voluta* erinnernde Spitze, ferner das Verschwinden der Längsfalten im Beginn der 6. Windung und die verhältnismäßig größere Breite des sichtbaren Teiles jeder einzelnen Windung sich unterscheidet und wohl mit Recht im offiziellen Bericht der Forschungsreise S. M. S. „Gazelle“, III. Zoologie und Geologie, 1889, S. 54 als (junger) *Fusus mandarinus* Ducl. aufgeführt ist.

Neptuneopsis Gilchristi Sow.[3].

Sowerby in Marine investigations of S. Afr., Dep. of Agriculture, Cape of Good Hope, No. 5, 1898, p. 5, Pl. 1; Martin Woodward in Proc. Mal. Soc. Lond., IV, No. 3, Oct. 1900, p. 120, Pl. X, Fig. 2, 3, 11, 13, 14 (Anatomie); E. Smith, Proc. Mal. Soc. Lond., IV, No. 6, p. 235.

Südafrika, Station 103, im Agulhasstrom, 35° 10′ S. Br., 23° 2′ O. L., in 500 m Tiefe, 2. November 1898 (vgl. Reisebericht, S. 157).

Das von Sowerby beschriebene Stück, aus 33 Faden (60 m) Tiefe, „off the Cape of Good Hope“.

Dem vorliegenden Exemplar fehlen leider die oberen Windungen, und der Deckel ist beschädigt. Immerhin ist es eines der interessantesten Stücke der Sammlung. Die Aehnlichkeit der Schale mit *Neptunea (Volutopsis) norvegica* Chemn. ist allerdings auffallend, doch unterscheidet sich das vorliegende Stück sofort davon durch den scharfen, frei vorstehenden (nicht dicht angelegten) Columellarrand der Mündung; der Außenrand ist in einer Breite von $^1/_2$ cm an der Außenseite etwas verdickt und glanzlos weiß, im Gegensatz zur isabellgelben Farbe der Oberfläche im ganzen. Beides finde ich in Sowerby's Beschreibung nicht angegeben.

Marginellidae.

Marginella (Glabella) diadochus Ad. Rv.

Marginella diadochus A. Adams und Reeve, Zoology of the Voyage of H. M. S. Samarang, Moll., p. 28, Pl. VII, Fig. 4a—c; Reeve, Conch. icon., XV, Fig. 35a, b.

Südafrika, Station 92, vor Kapstadt, 33° 41′ S. Br., 18° O. L., in 178 m Tiefe, Grünsand, lebend.

Station 104, an der Agulhasbank, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle, mehrere Exemplare, eines lebend.

Station 113, am Kap der guten Hoffnung, 34° 33′ S. Br., 18° 21′ O. L., in 318 m Tiefe, Grünsand.

Station 114, Simonsbai, 34° 20′ S. Br., 18° 36′ O. L., in 70 m Tiefe, Grünsand, ein erwachsenes lebendes Exemplar.

Die große Mehrzahl der Exemplare noch nicht erwachsen, mit noch scharfem Mündungsrand, obwohl einzelne bis 20 mm lang, in Gestalt, Färbung und Anordnung der Bänder mit der citierten Abbildung in Reeve's Conchologia iconica übereinstimmend, ohne die vertikalen (iteralen) Linien, welche die Figur in der Zool. Samarang zeigt. Das einzige ganz erwachsene Exemplar, mit verdicktem Mündungsrand, von Station 114, nur 17 mm lang und 9 breit, Mündung 13 mm lang, stellt sich in der äußeren Form zwischen *M. diadochus*, deren Typus von der Sundastraße stammt, und *M. musica* Hinds, Zool. Sulphur, Moll., p. 44, Pl. XIII, Fig. 8, Reeve, Fig. 34, aus Westafrika. Die anderen, unausgewachsenen, sind alle merklich schlanker, mit längerem Gewinde, als *M. musica*.

Es ist auffallend, daß Sowerby in seiner Liste der südafrikanischen Meeresmollusken keine von beiden Arten anführt.

Marginella (Glabella) piperata Hinds.

Marginella piperata Hinds, Proc. Zool. Soc., 1844, p. 72; Sowerby, Thes. conch., I, p. 381, Pl. LXXV, Fig. 40 und 44 — (? Reeve, Conch. icon., XV, Fig. 11). Sowerby, Mar. shells of South Africa, p. 19.

Südafrika, Station 113, beim Kap der guten Hoffnung, 34° 33′ S. Br., 18° 21′ O. L., in 318 m Tiefe.

Station 114, bei Simonsbai, 34° 20′ S. Br., 18° 36′ O. L., in 70 m Tiefe, Grünsand.

An beiden Stellen nur je ein totes, gänzlich ausgebleichtes Exemplar, das von Station 113 größtenteils mit Bryozoen überzogen, das von Station 114 in seiner grauen, etwas glänzenden Färbung den Eindruck einer tertiär-fossilen Schnecke machend.

Hierher oder vielleicht eher zu der nahe verwandten *M. ornata* Redfield (*vittata* Rv, Fig. 17, *serpentina* Jouss., s. Sowerby, Mar. shells of South Afr., p. 19) dürfte auch ein noch ganz unausgewachsenes Stück von Station 104, im Agulhasstrom, aus 155 m Tiefe, gehören, frisch und glänzend, rein weiß mit zwei Reihen schwarzer, verhältnismäßig großer Tropfen, die erste im größten Umfang der Schale und daher auch noch auf der vorhergehenden Windung sichtbar, die zweite untere dicht über der obersten Mündungsfalte; der vollständige Mangel von Vertikalfalten verbietet, es in der Gruppe von *M. faba* L. zu suchen, an welche die Färbung zunächst erinnert. Weder im Berliner Museum, noch in der Litteratur finde ich eine *Marginella* mit gleicher Zeichnung.

Beide, *ornata* und *piperata*, stehen übrigens der auch südafrikanischen *M. rosea* Lam. sehr nahe.

Marginella (Gibberula) Zeyheri Krauss.

(Taf. III, Fig. 4.)

Marginella Zeyheri Krauss, in Archiv für Naturgeschichte, 1852, S. 38.

Marginella Metcalfei (? Angas, Proc. Zool. Soc., 1877, p. 173, Pl. XXVI, Fig. 9); Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 20.

Südafrika, Station 113, beim Kap der guten Hoffnung, 34° 33′ S. Br., 18° 21′ O. L., in 318 m Tiefe, Grünsand.

Ausgezeichnet durch die an die Gattung *Erato* erinnernde Form. Die vorliegenden ziemlich frischen Exemplare sind $9^1/_2$—$10^1/_2$ mm lang und 6—7 breit; sie gleichen im ganzen sehr der angeführten Abbildung bei Angas, welche aber australische Exemplare darstellt, die nach dem beigefügten Strich bedeutend kleiner, nur $4^1/_2$ mm lang, sind. Sowerby, a. a. O. giebt Port Elizabeth als Fundort, sagt aber nichts über die Größe.

Marginella (Gibberula) paxillus Rv.

Marginella paxillus Reeve, Conch. icon., Vol. XV, Fig. 133 (unbekannten Fundorts); Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 20.

Südafrika, Station 104, an der Agulhasbank, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle.

Mehrere erwachsene Exemplare, keines ganz frisch, etwas breiter als Reeve's Figur. Nahe verwandt mit *M. capensis* Dkr., aber schlanker als diese.

Marginella (Gibberula) Reevei Krauss.

(Taf. III, Fig. 3.)

Marginella Reevei Krauss, in Archiv für Naturgeschichte, 1852, p. 38.

Marginella neglecta Sowerby, Thesaur. conch., I, p. 390, Pl. LXXVI, Fig. 135, 136, 1862; Reeve, Conch. icon., Vol. XV, Fig. 138; Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 20.

Südafrika, Station 104, an der Agulhasbank, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle.

Ein frisches Exemplar, durchscheinend gelblich, ein klein wenig schlanker und gestreckter als die Figuren bei Sowerby und Reeve, 7 mm lang, schwach 3 breit, Mündung $4^1/_2$ lang, äußerer Mündungsrand sehr verdickt.

M. Chaperi Jousseaume, Revue et Magasin de Zoologie, 1875, p. 177, Pl. VII, Fig. 1, unbekannten Fundortes, ist auch sehr ähnlich, jedoch mehr ei- oder olivenförmig, die größte Breite weiter unten und mehr in der Mitte der letzten Windung, bei der unserigen weiter oben.

Durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Oberstudienrats Lampert ist es mir möglich gewesen, die Originalexemplare der vier südafrikanischen Arten von *Marginella*, welche Ferd. Krauss in Troschel's Archiv für Naturgeschichte, 1852, S. 37 und 38 beschrieben hat, mit dem mir hier vorliegenden Material und mit der späteren Litteratur zu vergleichen. Obwohl Krauss das Wesentliche der Charaktere ganz richtig angegeben hat, war es doch in Ermangelung einer Abbildung bis jetzt schwer, dieselben unter den zahlreichen von Engländern und Franzosen später beschriebenen Arten herauszufinden, und dieselben waren daher bis jetzt teils gar nicht beachtet worden (Reeve, Tryon 1883), teils als nicht wiedererkannt aufgeführt (Sowerby, Marine shells of S. Afr., 1892). Ich erlaube mir daher hier dieselben zu besprechen und Abbildungen derselben zu geben.

Nach meinen Vergleichungen ist das einzige mir vorliegende Originalexemplar von *M. Zeyheri*, Taf. III, Fig. 4, dieselbe Art mit der südafrikanischen später benannten *M. Metcalfei*, allerdings etwas klein, 8 mm lang, 4 breit, Mündung 6 mm, aber immer noch größer, als die

ursprüngliche australische *Metcalfei* von ihrem Autor Angas, 1877, angegeben wird ($4^1/_2$ mm). *M. Reevei* Krauss, Taf. III, Fig. 3, 7 mm lang, $3^1/_2$ breit, Mündung 5 mm lang, scheint mir dieselbe Art wie *M. neglecta* Sow., Thes., I, Fig. 135, Reeve, Fig. 138; der einzige Unterschied, den ich finde, ist, daß an dem besterhaltenen der Krauss'schen Exemplare 2 blasse gelbe Bänder vorhanden sind, die namentlich an dem Außenrande der Mündung deutlicher hervortreten. *M. multizonata* Krauss, Taf. III, Fig. 5, mit nur 3 Falten, in mehreren Exemplaren vorliegend, durchschnittlich 8 mm lang, $3^1/_3$ breit, Mündung 7 mm, scheint mir identisch mit *M. cylindrica* Sow., Thes., Fig. 134, Reeve, Fig. 105, welche nach Sowerby, Mar. shells of S. Afr., p. 20 auch in Südafrika vorkommt; ähnlich ist ihr auch *M. Ponsonbyi* Sowerby, ebenda, Appendix, p. 10, Taf. VI, Fig. 2 aber etwas breiter und mit kürzerem Gewinde. Ueber *M. biplicata* Krauss, unsere Taf. III, Fig. 6 vgl. die folgende Seite.

Marginella (Volvarina) multizonata Krauss.

(Taf. III, Fig. 5.)

Marginella multizonata Krauss, Arch. f. Naturgeschichte, 1852, S. 38.

Marginella cylindrica Sow., Thes. conch., I, p. 390, Pl. LXXVI, Fig. 134, Reeve, Conch. icon., Vol. XV, Fig. 105; Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 20 (von Port Elizabeth).

Südafrika, Station 114, Simonsbai, 34° 26′ S. Br., 18° 36′ O. L., in 70 m Tiefe, Grünsand.

In der Form, Färbung und Größe recht gut mit Reeve's Abbildung übereinstimmend aber nur 3 etwas breitere gelbliche Bänder statt der 4 (im Text, auf der Abbildung bei Sowerby 5, bei Reeve 6) und mit deutlich 4 Spindelfalten, während Sowerby und Reeve ausdrücklich nur 3 angeben, daher die Identität noch etwas zweifelhaft, um so mehr als Redfield, Catalogue of Marginellidae in American Journal of Conchology, VI, 1871, und Tryon, Manual of Conchology, V, p. 53, 1883, der Art Westindien als Vaterland zusprechen.

Auch die Beschreibung und Abbildung von *M. rufescens* Reeve, Fig. 112, unbekannten Fundortes, würde ziemlich passen, nur ist diese nach dem beigefügten Striche anderthalbmal so groß und wird von Tryon zu *M. secalina* Phil. aus dem Mittelmeer gezogen.

Marginella (Granula) ros Rv.

Marginella ros Reeve, Conch. icon., Vol. XV, Fig. 147.

Südafrika, Station 104, an der Agulhasbank, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle.

Stumpf-konusförmig, mit sehr kurzem, doch etwas vorstehendem Gewinde, $4^1/_2$ mm lang, $1^1/_2$ breit, Mündung 4 lang; sehr glänzend, durchscheinend, gelblich-rötlich, das oberste und unterste Stück der letzten Windung weiß, 4 schwache, aber doch deutliche Falten; Mündungsrand nicht verdickt (vielleicht noch nicht völlig ausgebildet).

Da das Vaterland von *M. ros* noch nicht bekannt ist und Reeve's Beschreibung betreffs der Färbung und des Mundrandes nicht vollständig paßt, so bleibt die Bestimmung noch etwas zweifelhaft. Das als *M. ros* bezeichnete Exemplar der Paetel'schen Sammlung, bei dem Mauritius als Fundort angegeben, stimmt übrigens recht gut zu dem vorliegenden.

Marginella chrysea Wats.

Marginella chrysea Boog Watson, Rep. Challenger, Zool., XV, p. 267, Pl. XVI, Fig. 8.

Südafrika, Station 113, beim Kap der guten Hoffnung, 34° 33′ S. Br., 18° 21′ O. L., in 318 m Tiefe, Grünsand.

Nur ein, noch nicht erwachsenes Stück. Obwohl dasselbe etwas größer ist als das von Watson beschriebene, 13 mm lang, 5 breit, Mündung 8 mm lang, und das Gewinde verhältnismäßig etwas länger, so stimmt es doch im übrigen mit der citierten Beschreibung und Abbildung der ebenfalls südafrikanischen Art überein, daß ich nicht eine eigene Art darauf gründen mag. Watson spricht allerdings von 3 Falten, aber auf seiner Abbildung sind nur 2 vorhanden, wie an der mir vorliegenden, die scheinbar dritte (oberste) ist eben nur die Abgrenzung der Columellarfläche gegen die zweite Falte.

F. Krauss, Archiv f. Naturgeschichte, 1852, S. 37, hat auch eine *M. biplicata* vom Kap beschrieben, unsere Taf. III, Fig. 6; dieselbe ist aber beträchtlich kleiner und mehr cylindrisch, nur 9 mm lang, 4½ breit, Mündung 8 mm lang, sowie durchscheinend weiß, auch mit nur 2 Falten; nach Vergleichung des Originalexemplars kann ich sie nicht für dieselbe Art halten.

M. electrum Sow., Mar. shells of S. Afr., p. 31. Pl. I, Fig. 22, ist auch einfarbig gelb, aber oben breiter und hat deutlich 3 Falten.

Olividae.

Ancillaria hasta n.

(Taf. III, Fig. 13.)

Ancillaria hasta v. Martens, Sitz.-Ber. Ges. nat. Fr., 1902, S. 241.

Testa elongata, lanceolata, imperforata, laevigata, nitida, pallide roseo-fulva versus apicem alba; anfr. 7, subplani, suturis superlitis, regulariter crescentes, ultimus modice angustus, paulum convexus, ad basin lineis spiralibus prominulis tribus, duas zonas impressas includentibus sculpta, infra has albas; apertura ca. ⅔ totius longitudinis occupans, lanceolata, margine externo leviter flexuoso, albo, margine columellari infimo verticali, incrassato.

Long. 30, diam. 11, apert. long. 19½, lat. 6½ mm.

Südafrika, Station 103, im Agulhasstrom, 35° 10′ S. Br., 23° 2′ O. L., in 500 m Tiefe.

Ich kenne keine Art, die dieser sehr ähnlich wäre.

Ancillaria (Brachyspira) obesa Sow.[2].

Ancillaria obesa Sow., Thes. conch., III, p. 65, Pl. CCXIII, Fig. 44, 45; Reeve, Conch. icon., XV, Fig. 28; Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 16.

Südafrika, Station 95, Cap Agulhas, 80 m Tiefe, Gerölle und Schalenstücke, ein Exemplar.

Sowerby und Reeve (1864) geben Neuseeland als Vaterland dieser Art an, aber Hutton erwähnt sie gar nicht in seinem zusammenfassenden Werk, Manual of the New Zealand Mollusca, 1880, und Sowerby kennt sie dagegen 1892 in seiner Liste südafrikanischer Meer-Conchylien von Port Elizabeth, ohne Neuseeland zu erwähnen.

Ancillaria (Sparella) marmorata Rv.

Ancillaria marmorata Reeve, Conch. icon., Vol. XV, Fig. 32; Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 16.

Südafrika, Station 104, im Agulhasstrom, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 150 m Tiefe, phosphatische Gerölle. Ein Exemplar, etwas kleiner als Reeve's Abbildung und beinahe rein weiß; Reeve kannte den Fundort nicht, Sowerby hat sie von Port Elisabeth.

Ancillaria (Sparella) fasciata Rv.

Ancillaria fasciata Reeve, Conch. icon., Vol. XV, Fig. 44; Sowerby, Marine shells of South Africa, S. 16.

Südafrika, Station 100, Francisbai bei Port Elizabeth, aus 80—100 m Tiefe mit dem Schwabberwagen heraufgebracht.

Station 101, Algoabai, ebenso.

Station 104 (im Agulhasstrom), 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle, frische Exemplare.

Station 114, Simonsbai, 70 m Tiefe, Grünsand, lebende Exemplare.

Ancillaria (Sparella) dimidiata Sow.[2].

Ancillaria dimidiata Sow., Thes. conch., III, p. 62, Pl. CCXIII, Fig. 55, 56; Reeve, Conch. icon., Vol. XV, Pl. X, Fig. 39; Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 17.

Südafrika, Station 104 (im Agulhasstrom), 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., 150 m Tiefe, phosphatische Gerölle, tote, meist zerbrochene Stücke.

Station 113, am Kap der guten Hoffnung, 34° 33′ S. Br., 18° 21′ O. L., 318 m Tiefe, Grünsand, ein abgeriebenes Stück.

Station 114, Simonsbai, 34° 20′ S. Br., 18° 21′ O. L., 70 m Tiefe, Grünsand, ein lebendes Stück mit Deckel, die letzte Windung unterhalb der Nahtschwiele gelb gefärbt.

Bei einigen Exemplaren von Station 104 zwei gelbe Bänder, wie bei *A. fasciata*.

Taenioglossa.

Tritoniidae.

Tritonium (*Cryotritonium* n.) *Murrayi* E. Smith[1]).

(Taf. III, Fig. 16.)

Lampusia (Priene) Murrayi E. Smith, Proc. Zool. Soc., 1891, p. 436, Pl. XXXIV, Fig. 1.

Testa ovato-oblonga, subtenuis, albida, periostraco fulvo-griseo tomentoso tecta, costulis numerosis verticalibus (iteralibus) et debilioribus frequentioribus spiralibus (continualibus) subnoduloso-cancellata, costulis iteralibus et nodulis in anfr. ult. evanescentibus; anfr. 8—9, convexi, spiram superne attenuatam acutiusculam efficientes; varices tenues, sat irregulares, albi, plerum-

1) Diese Art ist von mir bei der ersten flüchtigen Besichtigung für nicht verschieden von *Tr. magellanicum* gehalten worden, dem sie in der That im Habitus gleicht, und dieses vor Kenntnis der Radula zu *Trophon* gestellt worden, daher in dem Werke von Prof. Chun, Aus den Tiefen des Weltmeeres, S. 158 als *Trophon magellanicus* angeführt; die daran sich knüpfenden Folgerungen leiden insofern nicht darunter, als diese Schnecke doch so gut wie *Trophon* einer wesentlich antarktischen Artengruppe angehört.

que paulo minus quam dimidiam anfractus partem inter sese distantes. Apertura angustiuscule ovata, supra et infra subaequaliter attenuata, peristomate pallide flavescente, margine externo aequaliter arcuato, breviter reflexo et leviter incrassato, margine columellari vix concavo, extrorsum distincte flavo-marginato, canali $^1/_3$ aperturae longitudinem superante, sat gracili, distincte recurvo.

Long.	108	diam.	54	apert. exclus. canali long.	50	diam.	$33^1/_2$	long. canalis	18 mm	St.	92	erwachsen
„	99	„	47	„ „ „ „	41	„	27	„ „	13 „	„	103	erwachsen
„	93	„	42	„ „ „ „	40	„	24	„ „	15 „	„	103	erwachsen
„	80	„	40	„ „ „ „	$35^1/_2$	„	22	„ „	13 „	„	103	erwachsen
„	47	„	$22^1/_2$	„ „ „ „	19	„	12	„ „	8 „	„	103	jung

Station 103, am Ostabhang der Agulhasbank, 35° 3′ S. Br., 23° 2′ O. L., 500 m, zahlreich.

Station 92, vor der Kapstadt, 33° 41′ S. Br., 18° O. L., 178 m, Grünsand (das größte Exemplar, c). Mündung im Innern noch frisch und glänzend, aber Spitze abgebrochen und Außenseite mit Wurmröhren und Bryozoen besetzt, an der Bauchseite teilweise abgerieben.

Die Challenger-Expedition fand diese Art 45 Seemeilen Südsüdost vom Kap der guten Hoffnung, unter 35° 4′ S. Br., 18° 37′ O. L., in 150 Faden Tiefe (274 m), Grünsand.

Nächstverwandt mit *Tr. magellanicum* Chemn. (Conch. Cab., Bd. X, Fig. 1570, *Tr. cancellatum* Lam.) und dessen nordwestamerikanischem Bruder *T. oregonense* Redfield, in der schwächeren Skulptur mit *magellanicum*, in der schlankeren, minder bauchiger Gestalt mit *oregonense* mehr übereinstimmend; durch die deutlicheren Varicen und den schärfer abgesetzten, verhältnismäßig längeren und schmäleren, deutlich rückwärts gebogenen Kanal von beiden verschieden. Die Unterschiede dieser 3 Arten lassen sich übersichtlich so zusammenstellen:

	oregonense	*magellanicum*	*Murrayi*
Gestalt	langgestreckt-eiförmig	eiförmig, ziemlich bauchig	langgestreckt-eiförmig
Schalenhaut	mit derben, starren, 4—$4^1/_2$ mm langen dunkelbraunen Haaren	mit weicheren, feineren und kürzeren hellbraunen Haaren dichter besetzt	wollig anzufühlen, blaßgelblich, mit ganz feinen, kurzen und weichen Härchen
Vertikalrippen auf der letzten Windung	ebenso gut ausgebildet	auf der ganzen letzten Mündung	oder mindestens nahe der Mündung schwindend
Varicen	auch auf der letzten Windung kein deutlicher Varix	nur 1 auf der letzten Windung; auf den früheren keine oder nur schwache und undeutliche	bis zur viertletzten Windung zurück deutlich, meist um etwas weniger als $^1/_2$ Windung voneinander abstehend, doch ziemlich undeutlich
Außenrand	nicht deutlich nach innen und außen abgesetzt	nach innen und außen deutlich	abgesetzt und etwas verdickt
		stark gebogen	mäßig gebogen
Schwiele im oberen Mundwinkel	stark	deutlich	schwach
Kanal	kürzer als $^1/_3$ der Länge der eigentlichen Mundöffnung, breit und stumpfwinklig vom unteren Teil des Außenrandes abgesetzt		länger als $^1/_3$ der Länge der eigentlichen Mundöffnung, schmal und deutlicher, in einigen Exemplaren fast rechtwinklig vom Außenrand abgesetzt, deutlich rückwärts gebogen

Betreffs des Vorkommens von *T. magellanicum* sagt noch Kobelt in der neuen Ausgabe von Chemnitz, Purpurschnecken, 1878, S. 246, er habe kein Exemplar von sicherem Fundort gesehen, und Tryon, Manual of conchology, III, 1881, S. 34 hält das Vorkommen in der

Magellanstraße sogar für etwas unsicher. In der Dunker'schen Conchyliensammlung befanden sich, als diese an das Berliner Museum (1885) kam, schon 2 schöne wohlerhaltene Exemplare sicheren Fundortes, das eine von Philippi, das andere von Graf v. Monts, Kapitän S. M. S. „Vineta", aus der Magellanstraße mitgebracht, und ein drittes hat das Berliner Museum von S. M. S. „Gazelle" aus der Tuesday-Bai in der Magellanstraße, $4^1/_2$ m Tiefe, Sandboden, mit *Macrocystis* und Florideen bewachsen. An dem Vorkommen dieser Art in der Magellanstraße ist daher nicht zu zweifeln und daß auch das von Chemnitz abgebildete Exemplar, an sich gut erhalten, wenn auch ohne Schalenhaut, von da stammt, wird dadurch um so sicherer, als gerade in diesem X. Bande seines Werkes eine Anzahl der auf den Reisen von Cook und Bougainville neu entdeckten „südländischen" Conchylien behandelt sind (vgl. meine Bemerkungen in den Malakozool. Blättern, XIX, 1872, S. 1 ff.). Daher muß auch die Art wieder ihren ältesten Artnamen, *magellanicus*, erhalten, Chemnitz 1788 (*Triton cancellatum* Lam. zwischen 1792 und 1822), da Chemnitz in dem betreffenden Bande die Linné'sche Nomenklatur schon angenommen und mit wenigen Ausnahmen durchgeführt hat.

Nur nach der Schale konnte man zweifelhaft sein, ob diese Artengruppe zu *Trophon* oder zu *Tritonium* gehöre; an den von der „Valdivia"-Expedition gesammelten Exemplaren konnte die Radula untersucht und ihre Uebereinstimmung mit *Tritonium* und *Ranella* festgestellt werden, im Vergleich mit Troschel, Gebiß der Schnecken, Bd. I, S. 227, Taf. XIX. Der Rüssel ist an Spiritusexemplaren 23 mm weit vorgestreckt.

Die Gebrüder Adams haben die betreffenden Arten in die Untergattung *Lagena* gestellt (Genera of Moll., I, p. 104), welche aber ursprünglich von Klein für eine in Habitus und Vorkommen sehr verschiedene Art, *Tr. clandestinum* (L.), aufgestellt wurde; Tryon, Manual, II, p. 33, 34 stellt sie zu *Priene* Ad., eine für *Tr. rude* Brod. und *scabrum* King gegründete Gruppe (Gen., II, p. 654 unten); diesen stehen unsere Arten schon näher, dürften aber doch durch die andere Schalengestalt, den längeren, mehr abgesetzten Kanal und den nach innen nicht gezähnelten Außenrand so weit verschieden sein, daß eine eigene Gruppe, *Cryotritonium*, namentlich auf die zwar verdickte und abgesetzte, aber doch nicht gezähnelte Bildung des Außenrandes begründet, passend erscheint; *Tr. oregonense* nähert sich dagegen hierin mehr den typischen *Priene*-Arten, wie auch in ihrem geographischen Vorkommen.

Eine Eikapsel.

(Taf. V, Fig. 22.)

Seitlich stark zusammengedrückt, daher mit zwei Seitenkanten, im Umriß eiförmig, mit einfacher Endöffnung, 12 mm lang und 8 breit, einzeln auf einem 11 mm langen, dünnen Stiel, der am unteren Ende etwas flächenartig ausgebreitet ist, daher wahrscheinlich auf einem flachen Fremdkörper angeheftet war.

Südafrika, Station 99, Plettenbergbai, 34° 7′ S. Br., 23° 27′ O. L., in 100 m Tiefe.

Es ist das eine Form von Eikapseln, die ich in der Litteratur nicht erwähnt finde; einige Aehnlichkeit hat die bekannte von *Purpura lapillus* (L.), nur daß letztere nicht zusammengedrückt, sondern im Querschnitt kreisrund ist und der Uebergang von der Kapsel in den Stiel mehr allmählich, nicht so scharf abgesetzt, wie bei der vorliegenden. Eine viel größere Aehn-

lichkeit finde ich mit einer Eikapsel in der Dunker'schen, jetzt im Besitz des Berliner Museums befindlichen Conchyliensammlung, welche hier als diejenige von *Tritonium* (*Priene*) *scabrum* Brod. aus Valdivia, von Ed. Geisse gesammelt, bezeichnet ist; dieselbe ist ebenso zusammengedrückt, mit kantigen Seitenrändern, $16^1/_2$ mm lang, der Stiel sehr dünn und nur 5 mm lang. Demgemäß kann man sie entweder auf eine der in Südafrika häufigen Arten von *Purpura*, Untergattung *Polytropa*, deuten, z. B. *P. cingulata* L. oder *squamosa* Lam., oder an das oben beschriebene *Tritonium Murrayi* E. Smith denken; für letzteres erscheint nur die absolute Größe etwas zu gering, nach dem Verhältnis der bekannten Eikapseln von *Buccinum undatum* und *Purpura lapillus* zu den erwachsenen Schalen zu urteilen; *Tr. scabrum* ist bedeutend kleiner als *Tr. Murrayi* und doch die Eikapsel größer.

Tritonium (Colubraria) fictile Hinds.

Triton fictilis Hinds, Zoology of the Sulphur, Moll., p. 12, Pl. IV, Fig. 11, 12; Reeve, Conch. icon., II, Fig. 98.

Südafrika, Station 104, an der Agulhasbank, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle.

Auch auf der Expedition des „Sulphur" bei der Agulhasbank in einer Tiefe von 50—60 Faden (91—109 m) gefunden, und bisher nicht anderswoher bekannt.

Argobuccinum Argus (Gm.).

Gebande Argus-oogen Schynvoet bei Rumph Amboinsche rariteithamer, 1705, p. 161 (deutsche Ausgabe, S. 160), Taf. XLIX, Fig. B; Valentin Oud en nieuw Oostindie, III, 1726, Taf. XI, Fig. 95.

Argobuccinum Klein, Tentamen methodi ostracologicae, 1753, p. 47, Taf. VII, Fig. 128 (Kopie der Figur von Schynvoet), Martini, Conchylien-Cab., IV, 1780, S. 75, Taf. CXXVII, Fig. 1223 (gut).

Murex Argus Gmelin, Linné, Syst. nat. ed. 13, p. 3547 und *M. affinis* ebenda, p. 3532.

Ranella polyzonalis Lamarck, in der Encyclopédie méthodique, Vers, Pl. CDXIV, Fig. 3.

Ranella Argus Lamarck, Hist. nat. d. anim. sans vertèbres, éd. 1, VII, No. 4, 1822; éd. 2, IX, p. 543; Kiener, Iconographie, p. 31, Pl. VIII, Fig. 1; Reeve, Conch. icon., II, Fig 12; Krauss, Südafr. Moll., S. 113; Boog Watson, Rep. Challenger, XV, p. 400.

Apollon Argus Troschel, Gebiß der Schnecken, I, S. 237, Taf. XX, Fig. 11 (Radula).

Südafrika, Station 104, Agulhasbank, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., Tiefe 155 m, phosphatische Gerölle, ein totes, mit Schlamm gefülltes Exemplar und mehrere Fragmente.

Schon frühe von den holländischen Indienfahrern mitgebracht, ohne Zweifel unterwegs am Kap der guten Hoffnung gesammelt. Charakteristisch für die südliche gemäßigte Zone, indem eine sehr ähnliche Form, *R. vexillum* Sow., in der Magellanstraße lebt, andere auf S. Paul und Tristan d'Acunha, sowie auf der Auckland- und Stewart-Insel südlich von Neuseeland (Hutton). Ich hatte mich früher für die Vereinigung der südafrikanischen und magellanischen Form in eine Art ausgesprochen (Jahrbuch d. Deutsch. malakol. Gesellsch., 1874, p. 134) und Boog Watson ist zu demselben Resultat gekommen. Doch bin ich jetzt mehr geneigt, sie als eigene, geographisch sich vertretende Arten anzusehen, da sie nicht in größeren Tiefen leben und die Mehrzahl der magellanischen Exemplare sich durch den gänzlichen Mangel der Knoten unterscheiden läßt.

Cypraeadae.

Cypraea (Luponia) similis Gray.

Gray in Sowerby, Conchol. illustr., Fig. 27, 1841—45; Kiener, Iconogr., Pl. XIX, Fig. 2; Reeve, Conch. icon., III, Fig. 89, Krauss, Südafrikanische Mollusken, S. 127; Sowerby, Marine shells of S. Afr., p. 31.

Südafrika, Station 103, an der Agulhasbank, 35° 10′ S. Br., 23° 2′ O. L., 500 m Tiefe, ein zerbrochenes Exemplar.

Eine der selteneren südafrikanischen Arten.

Cypraea (Trivia) costata Gm.

Cypraea costata Gmelin, Linn., Syst. nat., ed., 13, p. 3418, 1791; Krauss, Südafrikanische Mollusken, S. 129: Reeve, Conch. icon., III, Fig. 108.
Cypraea rosea Wood, Kiener, Iconogr., p. 136, Pl. XLVII, Fig. 4.

Südafrika, Station 95, bei Kap Agulhas, 34° 51′ S. Br., 19° 37′ O. L., in 80 m Tiefe, Gerölle und verschiedene Schalen.

Ein Exemplar rein weiß, tot. Von oben ähnlich der *C. oniscus* Lam., namentlich auch dadurch verschieden, daß keine Spur von Rückenfurche vorhanden ist, übrigens von unten sogleich durch die viel engere Mündung zu unterscheiden. Das vorliegende Exemplar verhältnismäßig kurz und bauchig, 13 mm lang und 11 breit, nicht wesentlich abgerieben.

Naticidae.

Natica imperforata Gray.

Natica imperforata Gray, Zoology of Beechey's voy., p. 135, Pl. XXXVII, Fig. 1, 1839; Krauss, Südafr. Moll., S. 92; Philippi, *Natica* in der neuen Ausgabe von Martini und Chemnitz, *Natica* S. 109, Taf. XV, Fig. 15 (Kopie). Reeve, Conch. icon., Vol. IX, Fig. 77. Sowerby, Marine shells of South Africa, p. 23.
Natica tecta Anton, Verzeichn. s. Conchylien-Sammlung, S. 31, 1839; Phil., a. a. O., S. 117, Taf. XVI, Fig. 10.

Südafrika, Station 95, bei Kap Agulhas, 34° 51′ S. Br., 19° 17′ O. L., in 80 m Tiefe, Gerölle und Schalen, frische Exemplare, das größte 10 mm lang, 8½ breit, ein kleineres noch mit Deckel.

Station 100, Francisbai bei Port Elizabeth, 80—100 m Tiefe, ein frisches Exemplar mit Kalkdeckel, 13 mm hoch und breit.

Station 104, im Agulhasstrom, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle, von ähnlicher Größe wie bei Station 95.

Manche kleinere Exemplare, nicht über 9 mm groß, Station 100 und 104, haben noch einen halboffenen Nabel.

Im Berliner Museum von der False Bay und Algoabai durch Gust. Fritsch. Anton kennt kein Vaterland für seine *N. tecta*; Philippi, a. a. O. giebt Nieder-Guinea für *tecta* an, aber unter den von Dr. Tams in Nieder-Guinea gesammelten und von Dunker beschriebenen Conchylien befindet sie sich nicht, auch nicht in des letzteren Sammlung.

Strombidae.

Strombus juv.

(Taf. IV, Fig. 8, 8a.)

Südafrika, Station 105, Agulhasbank, 35° 29′ S. Br., 21° 2′ O. L., in 102 m Tiefe, Schalen- und Korallenfragmente.

Ein totes Exemplar, einfarbig gelblichweiß, wie oft fossile Stücke sind. Die zwei obersten Windungen glänzend glatt, klein, die dritte nicht mehr glänzend, die vierte mit zahlreichen feinen

Vertikalrippen, auf der fünften und sechsten diese weiter auseinanderstehend, stärker, mit je einem Varix, auf der siebenten beginnt eine Schulterkante sich auszubilden, und die Rippen erhalten dadurch eine knotige Ecke, laufen aber noch bis zur nächstunteren Naht herab, auf der achten (vorletzten) Windung sind nur diese Knoten übrig geblieben, mit schwacher Fortsetzung nach oben, aber nicht nach unten, auf der neunten (letzten) sind es reine Knoten auf der Schulterkante, 15 an der Zahl, ohne rippenartige Verlängerung; auf der vorletzten und letzten Windung eine erhöhte Spiralleiste dicht unterhalb der oberen Naht. Seiten der letzten Windung ziemlich konkav.

Länge 25, Durchmesser 12, Länge der Mündung 16½ mm.

Auf den ersten Anblick ähnlich einem *Conus*, namentlich dem *C. papillaris* Ad. Rv., Zool. Voy. Samarang, p. 17, Pl. V, Fig. 7, dessen Fundortsangabe verloren gegangen ist, aber durch die Anwesenheit von Varicen, welche bei der Gattung *Conus* nicht vorkommen, davon verschieden, wie mir auch Edg. Smith nach Vergleichung mit dem Originalexemplar von *C. papillaris* im Britischen Museum bestätigt hat. Welcher Art von *Strombus* dieses Stück angehört, wage ich nicht zu bestimmen. Meines Wissens kommt die an sich tropische Gattung *Strombus* in Südafrika nur noch bei Natal, aber nicht südlicher vor. Die Angaben Kap für *Str. mauritianus* von Dunker bei Krauss und Port Elizabeth für *Str. floridus* nach Crawford bei Sowerby scheinen wenig zuverlässig, und unausgewachsene Stücke dieser zwei Arten sehen anders aus.

Turritellidae.

Turritella punctulata Sow.[2].

(Taf. IV. Fig. 9, 9a, b.)

Turritella punctulata Sow., Proc. Zool. Soc., 1870, p. 253; Marine shells of South Africa, p. 39, Pl. V, Fig. 102.

Südafrika, Station 100, Francisbai, 34° 8′ S. Br., 24° 59′ O. L., aus 80—100 m Tiefe mit dem Schwabberwagen viele kleine Stücke, alle tot, und Fragmente von größeren.

Station 95, Cap Agulhas, 34° 51′ S. Br., 19° 17′ O. L., in 80 m Tiefe, Gerölle und Schalen, ein junges totes Exemplar.

Station 101, Algoabucht, 33° 50′ S. Br., 25° 48′ O. L., erhalten ohne Angabe der Tiefe.

In der Färbung und der Mündungsform sehr ähnlich der *T. sanguinea* Reeve, Conch. icon., V, Fig. 27, aus Californien, aber bei Vergleichung mit einem Exemplar dieser Art aus der Paetel'schen Sammlung doch dadurch unterschieden, daß sie etwas weniger schnell an Breite zunimmt, der sichtbare Teil einer Windung gleicher Größe, etwa der 12., etwas mehr Spiralrippen enthält (16, bei *sanguinea* 9), endlich die Naht etwas weniger eingeschnürt ist, namentlich die zweitunterste Rippe des sichtbaren Teiles der Windung nicht so über die Naht vorsteht, wie bei *sanguinea*. Größtes Exemplar 51 mm lang, 13 breit, Mündung 9 hoch und 7 breit (*sanguinea* 79 lang und 19 breit, in Reeve's Abbildung 83 und 22); von Station 95 nur kleine Stücke, bis 12 mm lang.

Sowerby giebt von seiner *T. punctulata* nur eine kurze Diagnose ohne Maßangabe, und es paßt nicht recht auf die vorliegenden Stücke, daß er sagt „liris spiralibus numerosis validis" und dann noch „interstitiis sulcati", es läßt das auf eine größere Ungleichheit der Spiralrippen schließen, als sich bei der unserigen zeigt, doch ist auch bei dieser an einzelnen Stellen eine

feinere zwischen 2 viel breiteren vorhanden. Da aber alles übrige und auch der Fundort (Agulhasbank) paßt, so mag ich die vorliegende doch nicht als neue Art hinstellen.

Turritella bacillum Kien.

Turritella bacillum Kiener, Iconogr., p. 5, Pl. IV, Fig. 1 (vor 1848); Krauss, Südafr. Moll., S. 106; Reeve, Conch. icon., V, Pl. II, Fig. 7.

Südafrika, Station 114, 34° 20′ S. Br., 18° 36′ O. L., in 70 m Tiefe, Grünsand.

Ein jüngeres frisches Exemplar und ein tot gefundenes erwachsenes, 10 cm lang, von 14 Windungen, mit *Serpula* besetzt.

Diese Art ist bis jetzt nur aus dem Gebiet des Indischen Oceans bekannt: Indien und China (Kiener), Swatau und Kanton (durch v. Möllendorff und v. Martens, im Berliner Museum), Ceylon (Reeve), Natalbai (F. Krauss, 2 Stück am Strand gefunden).

Turritella (Torcula) excavata Sow.[2].

Turritella excavata Sowerby, Proc. Zool. Soc., 1870, p. 252, Pl. XXIII, Fig. 1; Marine shells of South Afr., p. 38; Tryon, Manual of conchology, VIII, Pl. LXIV, Fig. 1 (Kopie).

Südafrika, Station 114, Simonsbai, 34° 20′ S. Br., 18° 36′ O. L., in 70 m Tiefe, Grünsand.

Station 104, Agulhasbank, in 154 m Tiefe, zerbrochene und junge tote Stücke, phosphatische Gerölle.

Das größte Exemplar (mit etwas abgebrochener Spitze) 85 mm lang, 21 breit, die Mündung $11^1/_2$ breit und 13 hoch, bei 14 noch erhaltenen Windungen; alle Exemplare tot und abgerollt, die Mitte jeder Windung zwischen der oberen und unteren Wulst deutlich vertieft und mehr kastanienbraun gefärbt, die starke Einbuchtung des Außenrandes meist noch deutlich zu erkennen, namentlich auch an einem Stück, bei welchem dieser Rand verletzt war und sich wieder restauriert hat.

Die westindische *T. exoleta* L., mit welcher Tryon diese Art vereinigt, ist allerdings ähnlich, hat aber zwei deutlich getrennte Gürtel in dem größten Umfang der Schale, wovon der eine oberhalb der Naht, der zweite in dieselbe beim Weiterwachsen zu liegen kommt, während bei *excavata* hier nur ein einfacher und weniger scharf begrenzter, mehr Wulst als Gürtel zu nennen, vorhanden ist.

Sowerby hat seine Stücke auch von der Agulhasbank.

Turritella declivis Ad. Rv. var.

(Taf. IV, Fig. 10.)

Turritella declivis A. Adams und Reeve, Zool. Voy. Samarang, Mollusca, p. 48, Pl. XIII, Fig. 10.

Südafrika, Station 114, Simonsbai, 34° 20′ S. Br., 18° 36′ O. L., in 70 m Tiefe, Grünsand.

Mit der vorigen Art zusammen wurde eine *Turritella* erhalten, 66 mm lang und 18 breit, welche in der allgemeinen Form und der feinen Spiralskulptur viel Aehnlichkeit mit *T. declivis* Ad. Rv., aus dem Chinesischen Meer, hat, welche neuerdings auch von Sowerby aus Südafrika angegeben wird (Houts Bay, Mar. shells of S. Afr., Appendix, 1897, p. 17; Glendowers Beacon near Port Alfred, 66 Faden tief, ein von ihm erhaltenes Exemplar im Berliner Museum);

aber das Stück der deutschen Expedition unterscheidet sich dadurch, daß in der Naht die Windungen dicht aneinander schließen, in einer Ebene, statt daß die vorhergehende die folgende etwas überragt.

Littorinidae.

Littorina africana Krauss.

Littorina africana Krauss in litt., Philippi, Abbild. neuer Conchylien, Bd. II, S. 109, Taf. IV, Fig. 10, 1847; Krauss, Südafr. Moll., S. 102.

Südafrika, Kapstadt, 11. November 1898.

Philippi giebt an der angeführten Stelle einfach das Kap der guten Hoffnung als Fundort an, Krauss die Algoabai; Sowerby betrachtet sie als Varietät der *L. knysnaënsis* derselben Autoren, und in der That zeigt eines der vorliegenden Exemplare auch die punktierte Zeichnung an der Basis wie *knysnaënsis*.

Vermetidae.

Siliquaria sp.

Südafrika, Station 104, an der Agulhasbank, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle.

Ein totes und angebrochenes Stück, klein, dichtgewunden, die obersten Windungen eine konische Spitze bildend, welche sehr schief zur Hauptachse steht. Dieses und der geringe Durchmesser der Windungen ($2^1/_2$ mm) an der fünften und letzten dieses Stückes spricht gegen *S. obtusa* Schum. (Reeve, Conch. icon., Vol. XX, Fig. 1), welche Sowerby, Marine shells of S. Afr., allein für Südafrika anführt, und mehr für die philippinische *S. Cumingi* Mörch ebenda (Fig. 3).

Calyptraeidae.

Trochita helicoidea Sow.?.

Trochita helicoidea Sowerby, Thes. conch., V, Pl. CDXLIX, Fig. 53, 54, kopiert in Tryon, Manual of conchology, VIII, p. 122, Pl. XXXV, Fig. 92, 93; Sowerby, Mar. shells of S. Afr., p. 39.

Südafrika, Station 100, Francisbai bei Port Elizabeth, 34° 8′ S. Br., 24° 59′ O. L., aus 80—100 m Tiefe, mit dem Schwabberwagen heraufgebracht, ein lebendes Exemplar.

Station 105, Agulhasbank, 35° 29′ S. Br., 21° 2′ O. L., in 102 m Tiefe, ein totes Stück.

Crepidula hepatica Desh.

Crepidula hepatica Deshayes, in Lamarck, Hist. nat. d. an. d. vert., éd. 2, VII, p. 646; Krauss, Südafr. Moll., S. 68, Taf. IV, Fig. 12a, b; Reeve, Conch. icon., Vol. XI, Fig. 23.

Südafrika, Station 95, bei Cap Agulhas, 34° 51′ S. Br., 19° 37′ O. L., 80 m Tiefe, ein kleines Stück, 9 mm, tot.

Station 105, Agulhasbank, 35° 29′ S. Br., 21° 2′ O. L., in 102 m Tiefe.

Eine in Südafrika weit verbreitete Art, an der Westseite aber auch bis Benguela und Loanda hinaufreichend.

Rhipidoglossa.

Trochidae.

Calcar henicum WATS.

Turbo (*Calcar*) *henicus* BOOG WATSON, in Linn. Soc. Journal, XIV, 1870, p. 715; Voy. Challenger, Zoology, XV, p. 130, Pl. VI, Fig. 11a, b. c.

Südafrika, Station 105b, Agulhasbank (35° 29′ S. Br., 21° 2′ O. L.) in 102 m Tiefe.

Zwei frische Schalen mit Deckel, ganz gut mit WATSON's Abbildung übereinstimmend, obwohl dessen Exemplar weit entfernt davon, bei den Viti-Inseln, in einer Tiefe von 315 Faden (575 m) aufgefunden worden ist. Die späteren Funde derselben Art an der Westküste von Sumatra in ähnlichen Tiefen, s. weiter unten, liefern das Mittelglied zu dieser weiten Verbreitung.

Liotia granulosa (DKR.).

Delphinula granulosa DUNKER, bei KRAUSS, Südafr. Moll., S. 94, Taf. V, Fig. 28, 1848.
Liotia granulosa (DKR.) PILSBRY, TRYON, Manual, X, p. 109, Pl. XXXVI, Fig. 96 (Kopie).
Gibbula granulosa (DKR.) SOWERBY, Mar. shells of S. Afr., p. 43.

Südafrika, Station 95, bei Cap Agulhas, 34° 51′ S. Br., 19° 37′ O. L., in 80 m Tiefe, Schalenstücke.

2 Exemplare, das eine rot gefärbt, aber mit noch dünnem Mündungsrand, das andere ungewöhnlich groß, 9 mm im großen Durchmesser und 6 hoch, mit gut ausgebildetem Mündungsrand, aber vollständig verbleicht; außerdem mehrere Fragmente.

Nicht *Collonia granulosa* PEASE, Am. Journ. of Conchology, IV, 1868, p. 92, von Ponape.

Obgleich diese Art in Südafrika nicht selten ist, so kennt man doch den Deckel noch nicht, und ist daher die generische Stellung zweifelhaft. Die etwas verengte Mündung erinnert an *Collonia*, aber der sehr weite Nabel stellt sie zu *Liotia*.

Liotia bicarinata n.

(Taf. V, Fig. 4.)

Sitz.-Ber. Ges. nat. Fr., 1902, S. 241.

Testa suborbiculata, solidiuscula, umbilicata, flavescenti-alba, unicolor, carinis 2 spiralibus elevatis sculpta, ceterum laevis; spira abbreviato-conica, gradata; anfr. ultimus lira spirali inter duas carinas et in basi sculptus, antice distincte descendens; subtus leviter concavus, liris 2 spiralibus, umbilico sat magno anguloso; apertura obliqua, circularis, peristomate leviter expanso, carinis et liris excurrentibus leviter anguloso, margine externo valde arcuato, sat tenui, margine basali incrassato, margine columellari tenui recto, non in umbilicum reflexo. Diam. maj. 9, min. 8 alb. 6?; apert. incluso pevistomate altitudo obliqua $4^2/_3$, latitudo $4^1/_3$ mm.

Südafrika, Station 103, nahe der Agulhasbank, in 500 m Tiefe, 35° 10′ S. Br., 23° 2′ O. L.

Nur ein totes und oben etwas verletztes Exemplar, so daß sich nicht sagen läßt, ob das oberste Ende flach oder zugespitzt gewesen und ob die Färbung auch in frischem Zustande so ganz gleichmäßig sei; es macht den Eindruck eines tertiär-fossilen Stückes. Von schon beschriebenen Arten dürfte nur *Gibbula biporcata* Sow., Mar. shells of S. Afr., p. 67, von der Kap-

stadt in Betracht kommen, welche leider nicht abgebildet ist; von der Beschreibung paßt aber nicht, daß sowohl die ganze Schale als besonders noch die Unterseite „spiraliter striata“ genannt wird, während bei der unserigen außer den 2 starken Kielen, der erhöhten Linie dazwischen und den 2 Spiralleisten der Unterseite keine Spiralskulptur vorhanden ist, und ferner die Worte: „perforata, margine columellari perforationem fere tegente“, während bei der unserigen der Nabel etwa $^1/_4$ des Durchmessers der Unterseite einnimmt und gar nicht vom Columellarrand überdeckt wird.

Zu *Liotia* stelle ich diese Art wegen der Aehnlichkeit in Nabelbildung und Mündung mit *L. granulosa* Dunk.; der Nabel ist weit, aber in eigentümlicher Weise an seinem oberen Rande von der Kante der Unterfläche des letzten Umganges etwas überragt, so daß er nach innen weiter erscheint, als an seiner Oeffnung, namentlich an der der Mündung entgegengesetzten Seite.

Trochus (Calliostoma) ornatus Lam.

Trochus ornatus Lam., Delessert, Recueil, Pl. XXXV, Fig. 3; Krauss, Südafr. Moll., S. 98; Kiener, Iconogr., Pl. XVII, Fig. 1; Philippi, in der neuen Ausgabe von Martini, *Trochus*, S. 208, Taf. XXXI, Fig. 1, 2; Reeve, Conch. icon., Vol. XIV, Fig. 7; Sowerby, Mar. shells of S. Afr., p. 42.

Südafrika, Station 100, Francisbai bei Port Elizabeth, 34° 8′ S. Br., 24° 59′ O. L., in 80—100 m Tiefe, unter verschiedenen Conchylienfragmenten.

Station 113, beim Kap der guten Hoffnung, 34° 33′ S. Br., 18° 21′ O. L., 318 m Tiefe, Grünsand.

An beiden Stellen nur ein unausgewachsenes Exemplar, das zweite etwas zweifelhaft, da die Basis viel schwächere Skulptur und keine rötliche Färbung zeigt.

Ob *Tr. euglyptus* A. Ad., Reeve, Fig. 17, von dem ziemlich variabeln *ornatus* immer deutlich auseinandergehalten werden kann, ist mir zweifelhaft.

In Dunker's Sammlung von Südafrika, durch Th. Lappe erhalten. Reeve giebt die Torresstraße als Fundort an, Lamarck kannte den Fundort seiner Art gar nicht; Sowerby loc. cit. nennt Port Elizabeth. Angas nennt ihn weder von Ost-, noch von Südaustralien (Proc. Zool. Soc., 1865 u. 1867).

Minolia undata Sow.

(Taf. V, Fig. 5.)

?? *Margarita angulata* A. Adams, Proc. Zool. Soc., 1851, p. 190 (von den Sandwich-Inseln).
Monilea angulata Angas, Proc. Zool. Soc., 1867, p. 217 (von Port Jackson).
Solariella undata Sowerby, Proc. Zool. Soc., 1870, p. 251, von Agulhasbank.
Trochus prodictus P. Fischer, in der Fortsetzung von Kiener's Monographie, *Trochus*, p. 305, Pl. CXVIII, Fig. 1 (1880).
Trochus (*Solariella*) *prodictus* Boog Watson, Rep. Challenger I, Zool. XV, p. 72.
Minolia prodicta Tryon, Manual of conchology, XI, p. 263, Pl. XLI, Fig. 25 (Kopie nach Fischer).

Südafrika, Station 104, Agulhasbank, im Agulhasstrom, 35° 16′ S. Br., 22° 26′ O. L., in 155 m Tiefe, phosphatische Gerölle, mehrere Exemplare, nur eines frisch.

Station 113, beim Kap der guten Hoffnung, 34° 33′ S. Br., 18° 21′ O. L., 318 m Tiefe, Grünsand.

Großer Durchmesser 11, kleiner 9, Höhe 7 mm, Mündung 5 im Durchmesser, $4^1/_2$ in der schiefen Höhe, bei dem größten Stück, 12, 10, 8, 5 und $5^1/_2$, Peripherie stumpfkantig.

eine zweite stumpfe Kante an der Oberseite zwischen Peripherie und Naht auf der vorletzten und letzten Windung deutlich ausgesprochen. Nabel weit, fast senkrecht einfallend, mit stärkerer Spiralstreifung an seiner Oeffnung, alle Windungen zeigend. Rötlichweiß, große rotbraune Flecken in einer Reihe zwischen Naht und oberer Kante, ebenso eine Reihe in der Peripherie; ausstrahlende, mehr oder weniger der Mündung parallele (iterale) rotbraune Farbenstreifen zwischen oberer Kante und Peripherie; auf der Unterseite unregelmäßig bogige und stellenweise sich verbindende rotbraune Farbenstreifen, Nabel einfarbig weißlich.

Daß Sowerby's *undata* mit der vorliegenden identisch sei, ist nach der bei Tryon, p. 274, wiederholten Beschreibung und der Vaterlandsangabe Agulhasbank nicht zu bezweifeln, obwohl keine Maße angegeben sind. Aber auch *angulata* = *prodicta*, von Angas, Fischer und Watson aus Port Jackson, 2—10 Faden (3,6—18 m), angegeben, scheint, nach der Beschreibung und Abbildung, sowie einem Exemplar in der Paetel'schen Sammlung dieselbe zu sein; allerdings wird sie etwas kleiner angegeben; Höhe 2 englische Linien = 4 mm bei Angas, Durchmesser 7 mm nach Tryon, doch giebt die Linie neben Tryon's Figur eine Höhe von 7 mm und demgemäß den Durchmesser auf $9^2/_3$ mm, also doch nur wenig kleiner als die unserige.

Ob die ursprüngliche *angulata* aber dieselbe Art sei, ist ungewiß, da A. Adams kein Wort von der peripherischen Kante sagt, obwohl er sie in die Gattung *Margarita* setzt, deren typische Arten ohne Kante sind, ferner nichts von der charakteristischen Farbenverteilung, und als Fundort die Sandwich-Inseln angiebt. P. Fischer, Watson und Tryon haben teils deshalb, teils weil es eine ältere fossile *Marg. angulata* giebt, diesen Artnamen durch *prodicta* (die schon vorher benannte) ersetzt; da aber innerhalb *Minolia* dieser Name noch nicht sonst vergeben ist, so könnte man ihn wohl beibehalten, indem er, auf die obere Kante bezüglich, sehr bezeichnend für diese Art ist, wenn die Identität der ursprünglichen *angulata* mit der Schnecke von Port Jackson und derjenigen von der Agulhasbank sicher wäre.

Zugleich mit den vorbeschriebenen Stücken ist ein noch etwas größeres, einfarbig rötlichgraues Stück mit dem Schleppnetz erhalten worden, bei welchem die obere Kante stärker, als beiderseits scharf begrenzte Leiste hervortritt; großer Durchmesser $13^1/_2$, kleiner 11, Höhe $7^1/_2$, Mündung 6 und $6^1/_2$ mm; Mündungsrand unten fast rechtwinklig, aber ohne zahnartigen Vorsprung, oben verletzt. Es bleibt mir zweifelhaft, ob eigene Art oder nicht.

Ein weiteres Exemplar, ebenfalls von Station 104 und recht frisch, hat beide Kanten nur sehr schwach und entbehrt der größeren Flecken in der Peripherie vollständig und unter der Naht großenteils, während die feinere rotbraune Linienzeichnung schön ausgebildet ist.

Solariella infundibulum (Wats.).

(Taf. IV, Fig. 22.)

Trochus (*Margarita*) *infundibulum* Boog Watson, Linn. Soc. Journ., XIV, 1879, p. 707; Voy. Challenger, Zool., XV, p. 83, Pl. V, Fig. 5.

Solariella infundibulum S. Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., (6), XIV, 1894, p. 367.

Tiefsee bei Südafrika, Station 112, außerhalb der Agulhasbank, 35° 32′ S. Br., 18° 20′ O. L., in 2750 m Tiefe, Globigerinen-Schlick.

Das vorliegende einzige Exemplar hat zwei gleichmäßig stark ausgebildete Körnerreihen auf der Oberseite, oberhalb der peripherischen Kante, während Boog Watson nur eine beschreibt,

doch ist auf seiner Abbildung eine zweite kleinere noch zu erkennen und namentlich auf der vorletzten Windung deutlich, so daß ich darin keinen Artunterschied finden kann.

Das einzige vorliegende Exemplar tot und verbleicht vorgefunden. Die Challenger-Expedition hat lebende in der Nähe von Marion Island, ihrer Station 146, 46° 46′ S. Br., 45° 31′ O. L., 1375 engl. Faden (2514 m) Tiefe, ebenfalls Globigerina-ooze, gefunden, aber auch weit entfernt davon in der Nähe der Bermudas, ihrer Station 56, 1075 engl. Faden (1966 m), grey ooze, einzelne Stücke; aber die Expedition des Investigator im Golf von Manaar bei Ceylon, in 738 Faden (1349 m) Tiefe. *Euchelus angulatus* Pease, American Journal of Conchology, III, 1867, p. 283, Pl. XXIII, Fig. 27, von der Insel Annaa oder Chain Island (Paumotugruppe) in Polynesien, ist dieser Art äußerst ähnlich und scheint sich nur durch 1 oder 2 Spiralrippen weniger an der Unterseite zu unterscheiden, so daß wir eine weite Verbreitung solcher Formen in der Tiefsee annehmen können.

Solariella laevissima (Marts.).

(Taf. V, Fig. 2.)

Trochus laevissimus v. Martens, in litt. bei Th. Studer, Forschungsreise S. M. S. Gazelle, Bd. III, Zoologie und Geologie, 1889, S. 54 (ohne Beschreibung).

Machaeroplax laevissimus v. Martens bei Thiele in der Fortsetzung von Troschel's Gebiß der Schnecken, Bd. II, Lieferung 7, 1891, S. 257, mit einer lateinischen Beschreibung der Schale, Taf. XXV, Fig. 15 (Radula).

In Südafrika von der Expedition der „Gazelle" 1874, und zwar in Sicht des Tafelberges, 33° 59′ S. Br., 17° 52′ O. L., in 91,5 m Tiefe, in grünlichem Sand und Gerölle gefunden.

Ich gebe hier eine Abbildung der Schale dieser Art, da bis jetzt keine solche existierte, und zwar die obere und linke Figur nach dem einfarbigen Originalexemplar, die rechte Figur nach einem bunt gezeichneten, mir von Sowerby zum Vergleich geschickten Stück, das in der Form völlig mit jenem übereinstimmt.

Cyclostrema (Tubiola) semisculptum n.

(Taf. V, Fig. 6).

Testa depresse turbinata, latiuscule umbilicata, tenuis, alba; spira conoidea, acutiuscula, anfr. 4½, convexi, sutura distincta, at non canaliculata discreti, superiores laeves, penultimus conferte perpendiculariter costulatus, ultimus subinflatus, costulis evanescentibus, supra laevis, basi leviter spiratim striatus, umbilico spiratim infundibuliformi; apertura parum obliqua, circularis, peristomate tenui, margine externo valde, columellari leviter arcuato.

Diam. maj. 4,6 mm, 3,8 alt. 3,1, apert. alt. 1,9, lat. 2,1 mm.

Südafrika, Station 112, Tiefsee außerhalb der Agulhasbank, 35° 32′ S. Br., 18° 20′ O. L., in 2750 m Tiefe.

2 tote Exemplare, in der Skulptur übereinstimmend. Unter den von Sowerby, Marine shells of S. Afr., p. 45, 46 erwähnten Arten kann nur *C. inflata* von Port Elizabeth in Betracht kommen, aber die Worte „anguste umbilicata, anfractus primi biangulati" und die Nichterwähnung der sehr deutlichen zahlreichen Vertikalrippen auf der vorletzten Windung verbieten eine Gleichstellung; auch zeigt die Abbildung Taf. II, Fig. 48 ein niedrigeres Gewinde und eine verhältnismäßig größere Mündung.

Fissurellidae.

Fissurella mutabilis Sow.[1].

Fissurella mutabilis Sowerby, Proc. Zool. Soc., 1834, p. 126; Conchological illustrations, Fig. 67 und 70; Krauss, Südafr. Moll., p. 65; Reeve, Conch. icon., VI, Fig. 43.

Südafrika, Station 160, Francisbai bei Port Elizabeth, 34° 8′ S. Br., 24° 59′ O. L., aus 80—100 m Tiefe.

Ein lebendes Exemplar, 11 mm lang, $5^1/_2$ breit und 3 hoch, ziemlich grob radial gestreift, dunkelrot mit jederseits einem weißen Seitenstrahl, welcher mehrmals durch Dunkelbraun unterbrochen ist; an der linken Seite ein zweiter, etwas weniger deutlich ausgeprägter Strahl vor dem vorigen; endlich ein schmälerer, ebenfalls weiß und dunkelbraun gegliederter Strahl in der Mittellinie nach hinten; der Rand des Loches schön purpurrot.

Puncturella fastigiata A. Ad.

Puncturella fastigiata A. Adams, Proc. Zool. Soc., 1851, p. 228.
Cemoria fastigiata A. Adams, in Sowerby, Thes., III, p. 208, Fig. 15, 16, und Reeve, Conch. icon., XIX, Fig. 4, kopiert bei Tryon, Manual of Conchol., VIII, p. 230, Pl. LXIII, Fig. 31, 32.

Südafrika, Station 114, Simonsbucht, in 70 m Tiefe, ein totes Stück. Ausgezeichnet durch die hohe Gestalt, 5 mm hoch auf $5^1/_2$ Länge, und den deutlich umgerollten Wirbel.

Die früheren Autoren kennen entweder keinen Fundort oder geben ganz allgemein „Eastern Seas", also den Indischen oder Pacifischen Ocean an.

Opisthobranchia.

Tectibranchia.

Actaeonidae.

Actaeon (Tornatella) albus Sow.

Tornatella alba Sowerby, Proc. Zool. Soc., 1873, p. 720, Pl. LIX, Fig. 6 (Port Elizabeth).

Südafrika, Station 95, bei Cap Agulhas, 34° 54′ S. Br., 19° 37′ O. L., in 80 m Tiefe, Gerölle und Schalenstücke.

Mattweiß, seicht spiralgefurcht, Naht bräunlich. Ein lebendes Exemplar.

Bullidae.

Bulla sp.

Südafrika, Station 103, bei der Agulhasbank, in 500 m Tiefe.

Ein verbleichtes Stück aus der Gruppe der *B. striata* Brug.; sicher nicht *ampulla* L., welche von Krauss und Sowerby allein aus der Gattung *Bulla* im engsten Sinne für Südafrika angegeben wird. In Ermangelung von weiterem Material ist es mir nicht möglich, in dieser so schwierigen Gruppe eine nähere Bestimmung zu machen.

Haminea gracilis Sow.[3].

Haminea gracilis Sowerby, Marine shells of South Africa. Appendix, 1897, p. 20, Pl. VI, Fig. 10.

Südafrika, Station 107, Agulhasbank, 35° 21′ S. Br., 20° 22′ O. L., in 117 m Tiefe, grauer Schlick.

Ein lebendes Exemplar. Obwohl die angeführte Abbildung insofern nicht paßt, als die Seiten an der vorliegenden Schnecke mehr regelmäßig gewölbt sind und der größte Durchmesser ($5^1/_2$ mm auf 9 mm Länge) dadurch mehr in die Mitte der Höhe kommt, ich auch an dem Spiritusexemplar nichts von Spirallinien finde, so paßt doch die Beschreibung namentlich in betreff des engen, aber deutlich vorhandenen oberen Nabelloches so gut, daß ich Anstand nehme, eine besondere Art aus dem einen Stück zu machen. Sowerby hatte seine Exemplare von Natal.

Die conchyliologische Litteratur besitzt zwei Werke, welche eine Gesamtübersicht über die südafrikanischen Meerconchylien geben: Ferd. Krauss. Die südafrikanischen Mollusken, Stuttgart 1848, gr. 4°, und G. B. Sowerby[3], Marine shells of South Africa, London 1892, gr. 8°, nebst einem Appendix, 1897. Aber beide geben in einer Beziehung kein recht charakteristisches Bild der speciell südafrikanischen Conchylienfauna: ungefähr die Hälfte der von Krauss angeführten Arten hat er selbst an der Natalküste gesammelt, und die meisten dieser gehören schon der weitverbreiteten tropisch-indischen Meeresfauna an, welche vom Roten Meer bis nach Polynesien in ziemlicher Gleichförmigkeit herrscht und in Südafrika nicht weiter als bis Natal nach Süden herabgeht, so, um nur einige zu nennen, *Conus hebraeus* und *lividus, Cypraea lynx, vitellus, erosa, helvola, arabica, Strombus gibberulus* und *floridus, Nerita polita, albicilla, plicata* und *textilis* (*plexa*) u. s. w. Das Verzeichnis von Sowerby führt neben diesen allgemein indischen noch eine ganze Anzahl speciell europäischer, polynesischer und japanischer Arten von Port Elizabeth auf, von denen es viel wahrscheinlicher sein dürfte, daß sie durch irgend einen Zufall in die Sammlung von Herrn Crawford aus Port Elizabeth gekommen seien, als daß sie in dem südafrikanischen Meere leben. Demgegenüber dürfte es von Interesse sein, zu wissen, wie weit die speciell südafrikanischen Arten, meist in der Litteratur nur als vom Kap der guten Hoffnung bezeichnet, an den nach Westen, Süden und Osten gerichteten Küsten Südafrikas verbreitet sind und wo die ungefähre Grenze gegen die tropische Fauna, einerseits die atlantische, andererseits die indische, liegt. Das Berliner Zoologische Museum hat in den letzten Jahrzehnten verschiedene Sendungen von Meerconchylien, von der Simonsbai, Elim, der Algoabai, British Cafraria, und dem Pondoland erhalten, von den Herren Bachmann, Conr. Beyrich, G. Fritsch (s. hierüber meine Angaben im Jahrbuch d. Malakozool. Gesellschaft, I, 1874, S. 119—146), Schönland, A. Schenck, Wilms u. a.; in der Simonsbai sammelte Stabsarzt Johswich bei der Rückkehr der Schiffe der Kgl. Preußischen Expedition nach Ostasien 1862, und in neuester Zeit erhielt das Museum auch einiges aus dem deutschen Kolonialgebiet Südwestafrikas, namentlich durch Regimentsarzt Borchmann. Das Meiste davon sind allerdings altbekannte Arten, tot am Strande aufgelesen, aber doch für die nähere Kenntnis der geographischen Verbreitung von Interesse. Hiernach habe ich die folgende Zusammenstellung gemacht und mit einfacher Linie hinzugefügt, was für dieselben Arten von speciellen Fundorten noch aus der Litteratur hinzugefügt werden konnte. Diese Zusammenstellung umfaßt allerdings bei weitem nicht alle

bis jetzt beschriebenen südafrikanischen Arten, deren viele bis jetzt nur von einem einzelnen Punkte angegeben sind, aber doch die am meisten charakteristischen, altbekannten und wiederholt gefundenen, also häufigeren und weiter verbreiteten.

Liste charakteristischer südafrikanischer Arten.

	SW							S						SO				
	Große Fischbai	Walfischbai	Angra Pequena	Oranje-R.	Olifiantl-R.	Saldanha-Bai	Tafelbai	Falseby	Elim	Cap Agulhas	Zwellendam	Knysna	Algoabai	Port Alfred	East London	Pondoland	Marburg, Alexandra	Natal
Conus gradatulus WKFF.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *rosaceus* CHEMN.	.	.	.	.	.	.	=	=	.	.	.	.	=	.	=	=	.	.
„ *elongatus* CHEMN. (*mossambicus* HWASS).	.	.	=	.	.	=	=	=	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.
„ *Loveni* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=
„ *jaspideus* KIEN.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *algoënsis* SOW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.
Clionella sinuata BORN.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	=
„ *taxus* CHEMN.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *semicostata* KIEN.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *rosaria* RV.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cancellaria foveolata SOW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Murex uncinarius LAM.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *purpuroides* RV. (*Dunkeri* KRAUSS).	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *scrobiculatus* DUNK.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Purpura capensis PETT.[1]).	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
„ (*Polytropa*) *cingulata* L. (*trochlea* LAM.).	.	.	=	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ „ *squamosa* LAM.	.	.	=	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ (*Lapsia*) *versicolor* WOOD[2]).	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melapium lineatum LAM.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pisania gracilis FR. KOCH[3]).	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *lineolata* DKR. (*Fusus*).	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrofusus? mandarinus DUCL.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *ventricosus* H. AD.[4]).	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Euthria capensis DKR.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *fusiotincta* SOW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cominella tigrina KIEN.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *porcata* GM.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *papyracea* BRUG[5]).	.	.	=	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *lagenaria* LAM.	.	=	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *limbosa* LAM.	.	=	=	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *violacea* Q. G.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nassa plicosa DKR.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *suleifera* A. AD.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *plicatella* A. AD.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *circumtexta* MARTS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *Kochiana* DKR.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *capensis* DKR. 1846[6]).	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ (*Cyclope*) *Krausiana* DKR.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ (*Desmoulea*) L. *abbreviata* LAM.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ „ *retusa* LAM.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	W							S						O				
	Große Fischbai	Walfischbai	Angra Pequena	Oranje-R.	Oliphant-R.	Saldanha-Bai	Tafelbai	Falsebay	Hlm	Cap Agulhas	Zwellendam	Knysna	Algoabai	Bathurst	East London	Pondoland	Marburg, Alex.	Natal
Bullia annulata LAM.	.	.	.	.	.	.	=?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *callosa* CHEMN.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *laevigata* CHEMN. (*laevissima* GM.).	.	.	=	.	=	.	=	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *digitata* MEUSCHEN (*achatina* LAM.).	.	.	.	.	=	.	=	=	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.
„ „ var. *semiusta* RV.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *semiflammea* RV. (*Quoyi* SWAINS.).	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *sulcata* RV.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *rhodostoma* GRAY.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *diluta* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
„ „ var. *mediolaevis m.*	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *tenuis* GRAY.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fasciolaria lugubris RV. (*badia* KRAUSS).	.	.	.	.	.	=	?	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
Fusus clausicaudatus HINDS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	=	.	.	.
Columbella undata DUCLOS var. *castanea* DUCLOS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	=	=	.	.
„ *floccata* RV. [7]).	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	—	.	=	=	.	.
„ *Kraussi* SOW.	.	.	.	.	.	.	?	=	.	.	.	.	=	.	=	.	.	.
Aleira elegans A. AD.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	—	.	.
Mitra (*Isara*) *Schroeteri* CHEMN. (*picta* RV., *tessellata* KIEN.).	.	.	.	.	.	.	?	=	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.
„ „ *simplex* DKR. (*cinnamomea* A. AD.).	.	.	.	.	.	.	=	=	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
Turricula (*Pasia*) *capensis* DKR.	.	.	.	.	.	.	?	=	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
Voluta africana SOW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(=)	.	.	—	.	.	.	.	.
„ *bullata* RV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
Marginella rosea LAM.	.	.	.	.	.	.	?	=	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.
„ *piperata* HINDS.	.	.	.	.	.	.	=	=	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
„ *labrosa* REDF. [8]).	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *diadochus* AD. RV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *zonata* KIEN.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *Dunkeri* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
„ *capensis* DUNK.	.	.	.	.	.	.	?	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *biannulata* O. FABR. [9]).	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *paxillus* RV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	—	.	.	.	.	.
„ *Zeyheri* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
„ *mutizonata* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.
„ *chrysea* WATS.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ancillaria obesa RV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	—	.	.	.	.	.
„ *fasciata* RV.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	=	.	.	=	.	.	.	.	.
Tritonium australe CHEMN. [10]).	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
„ *vespaceum* LAM.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *cutaceum* L. var.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
„ *dolarium* (L.?) LAM.	.	.	.	.	.	.	?	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *Murrayi* E. SM.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.
Argobuccinum Argus GM.	.	.	=	.	=	=	=	=	.	=	.	.	—	.	.	.	.	.
Ranella leucostoma LAM. var. *poecilostoma* [11]).	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.

	W							S						O				
	Große Fischbai	Walfischbai	Angra Pequena	Oranje-R.	Oliphant-R.	Saldanha-Bai	Tafelbai	Falsbay	Elim	Cap Agulhas	Zwellendam	Knysna	Algoabai	Port Alfred	East London	Pondoland	Marburg, Alex.	Natal
Cassis pirum LAM.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	=	.	—
„ *pirum* var. *intercedens*[12]).	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.
„ *achatina* LAM.[12]).	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	=	=	.	.
Dolium Dunkeri HANLEY.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	=	=	.	=
Cypraea similis GRAY.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *fuscodentata* GRAY.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.
„ (*Cypraecovula*) *capensis* GRAY.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.		.	=	.	.	.
„ (*Trivirella*) *oniscus* LAM.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.		.	=	.	.	.
„ „ *ovulata* LAM.	.	.	.	.	.	.	?	.	=	.	.	.		.	?	.	.	.
„ (*Luponia*) *edentula* LAM.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.
„ „ *algoënsis* SOW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	=	.	.	.
„ (*Trivia*) *formosa* GASK.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.
„ „ *costata* GM.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.
Natica imperforata GRAY.	.	.	.	.	.	.	?	=	.	=	.	.	=	.	.	.	.	—
„ *pygmaea* PHIL.[13]).	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	=	.	=	=	.	.
Cerithium zonale BRUG.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Turritella punctulata SOW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	=	.	.	.	.	.
„ *capensis* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	=	.	=	.	.	.
„ *knysnaënsis* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	=	.	.	.	.	.
„ (*Torcula*) *cochlea* RV.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.
„ „ *carinifera* LAM.	.	.	.	.	.	.	=	=	.	.	.	.	=	=	=	=	.	.
„ „ *declivis* SOW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.
„ „ *excavata* SOW.	.	.	—	—	.	.	.	=	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.
Littorina knysnaënsis KRAUSS.	.	.	.	.	.	=	=	=	.	.	.	=	=	.	=	=	.	—
„ *africana* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	=	.	.	=	.	.
Rissoa fenestrata KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.
„ *pinnae* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.
Eatoniella nigra KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.
Trochita helicoidea SOW.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	=	.	.	=	.	.	.	.	.
Crepidula hepatica DESH.	.	.	.	.	=	=	.	=	.	=	.	.	=	=	=	.	.	=
„ *aculeata* CHEMN.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	=	=	.	.	.	—
„ *rugulosa* DUNK.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Torinia cancellata KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
Nerita Umlaasiana KRAUSS[14]).	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=
Turbo sarmaticus L.	.	.	.	.	.	.	?	=	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.
„ *cidaris* GM.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	=	.	.	.	.	.
Phasianella elongata DUNK.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.
„ *capensis* DUNK.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	=		.	=	.	.	.
„ „ var. *Kochi* PHIL.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.		.	.	=	.	.
„ (*Chromotis*) *neritina* DUNK.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.		.	=	.	.	.
Liotia granulosa DUNK.	.	.	.	.	.	.	=	=	.	=	.	.	.	=	=	.	.	.
Trochus (*Infund.*) *miniatus* ANT.	.	.	.	.	.	.	=	=	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.
„ (*Oxystele*) *merula* DILLW.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	=	.	=	.	.	.
„ „ *tigrinus* CHEMN.	.	.	.	.	.	=	=	=	.	.	.	.	—	.	=	.	.	.
„ „ *variegatus* ANT.[15]).	.	=	=	.	.	.	.	=	.	—	.	.	—	.	=	=	.	?
„ „ *tabularis* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.

	SW							S						SO					
	Große Fischbai	Walfischbai	Angra Pequena	Oranje-R.	Oliphant-R.	Saldanha-Bai	Tafelbai	Falsebay	Elim	Cap Agulhas	Zwellendam	Knysna	Algoabai	Port Alfred	East London	Pondoland	Mittlung. Adm.	Natal	
Trochus (*Calliost.*) *ornatus* LAM.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ (*Gibbula*) *capensis* GM.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ „ *multicolor* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
„ „ *roseus* GM.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ „ *Benzi* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
„ „ *cicer* MENKE.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.
„ „ *cingulatus* MEG.[11]).	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.
Stomatella cancellata KRAUSS.	.	.	.	.	.	+	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Haliotis Midae L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *sanguinea* HANL.	.	.	.	.	.	.	=	=	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.
„ *parva* L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.
Fissurella mutabilis SOW.	.	.	=	.	.	=	=	=	=	.	.	.	—	.	=	.	.	.	.
„ *rota* RV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ (*Glyphis*) *calyculata* SOW.	.	.	.	.	.	.	+	.	=	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.
„ „ *elevata* DUNK.[12]).	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.
„ (*Megatch.*) *incarnata* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	=	—	.	.	.	.	=	.	—	.	.	.	—
„ (*Amblych.*) *scutellum* GM.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—
Pupillaea aperta SOW.[13]).	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.
Patella (*Patellona*) *granatina* L.	.	=	=	.	.	=	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ (*Scutellastra*) *oculus* BORN.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	–	.	.	.	.	=	=	.	.	.
„ „ *longicosta* LAM.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ „ *tabularis* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	=	.	.	.
„ „ *rustica* L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.
„ „ *plicata* BORN.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	–	.	.	.	.	=	=	.	.	=
„ „ *Argenvillei* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ „ *sanguinans* RV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	=
„ (*Patellidea*) *granularis* L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.
„ (*Olana*) *cochlear* BORN.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	=	.	.	.
„ (*Helcioniscus*) *variabilis* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	=
„ „ *capensis* GM.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	—
„ „ *Dunkeri* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
„ (*Cymbula*) *miniata* BORN.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.
„ „ *compressa* L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.
„ (*Patinastra*) *pruinosa* KRAUSS[10]).	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=
„ (*Helcion*) *pectunculus* GM.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	=
Actaeon (*Leucotina*) *elongatus* SOW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ (*Tornatella*) *albus* SOW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Philine aperta L. (*Schröteri* PHIL.).	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Siphonaria variabilis KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	=	.	.	—
„ *aspera* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
„ *oculus* KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.
„ *pectinata* L. (*capensis* Q. G.).	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gadinia costata KRAUSS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Bemerkungen zu der vorstehenden Tabelle.

Die einzelnen Rubriken stellen die vorzüglichsten Fundorte dar, von welchen die betreffenden Arten mir zugekommen oder sonst bekannt geworden sind, und zwar ist bei jeder einzelnen Art die Kolumne mit einem doppelten (=) Strich bezeichnet, wenn Exemplare von diesem Fundort im Berliner Museum oder unter den von der deutschen Tiefsee-Expedition gesammelten vorhanden sind, dagegen mit

einem (—) Strich, wenn ich nur in der Litteratur eine betreffende Angabe gefunden, so daß ich weder für die Bestimmung noch den Fundort bürgen kann. Da sehr häufig, namentlich in älteren Werken, nur einfach das Kap der guten Hoffnung als Heimat angegeben ist, sind die betreffenden Arten hier in der Rubrik Tafelbai mit einem Fragezeichen (?) eingetragen, da es immerhin auch möglich ist, daß der eigentliche Fundort an der Ostseite in der Simonsbai oder sonst wo war. Die Orte sind in der geographischen Reihenfolge von W. nach O. aufgeführt und die drei Abteilungen der nach W, nach S und nach SW gewandten Küste durch zwei stärkere Trennungsstriche markiert worden. Um nicht zu viele Abteilungen machen zu müssen, sind öfters sehr nahe liegende in e i n e Kolumne vereinigt worden, namentlich insofern sie in einem und demselben Küstenbogen liegen; so umfaßt:

Kol. 2 Walfischbai auch noch Swakopmund;
„ 5 Oranjefluß auch noch Port Nolloth;
7 Tafelbai auch die südlich davon gelegenen Kalkbai, die noch in derselben Richtung und noch nördlich vom Kap selbst liegt;
8 False-Bai auch Simonsbai, da letztere nur ein Teil der ersteren ist.
„ 9 Elim; es giebt zwar zwei Missionsstationen dieses Namens in Südafrika, aber ich habe Grund zu glauben, daß dasjenige, von wo vor längerer Zeit Conchylien in meine Hände gekommen, das mehr westlich gelegene, noch zur Kapkolonie gehörige ist.
„ 12 Knysna umfaßt die ganze Strecke von der Mosselbai bis zur Plettenbergbai.
„ 13 Algoabai umfaßt auch die Francisbai, Port Elizabeth und die Ortsangabe Uitenhage.
„ 14 Port Alfred auch Bathurst und Grahamstown.
„ 15 East London, die meisten unter dieser Rubrik eingetragenen Conchylien sind mir unter der Bezeichnung British Cafraria zugekommen; da aber diese Bezeichnung gegenwärtig nicht mehr offiziell und daher auf den neuesten Karten nicht mehr zu finden ist, habe ich den Namen der bekanntesten Stadt daselbst eingesetzt.
„ 14 Pondoland, die betreffenden Conchylien hauptsächlich als von Port Grosvenor, aber öfters auch nur mit der allgemeineren Bezeichnung Pondoland erhalten.
„ 15 Marburg und Alexandra, hierher auch die Ortsangabe Umsinta.
„ 16 Natal, hierher auch die bei F. KRAUSS öfters vorkommende Ortsangabe Umlaas.

Die Ortsangabe Buffalo in der englischen Litteratur ist nicht benutzt, weil mehrere Orte dieses Namens in Südafrika sind, zwischen denen die Wahl zweifelhaft blieb.

1) *Purpura capensis* PETIT, Journ. de Conchyl., III, p. 162, Pl. VII, Fig. 6. Dieses ist *P. lutcostoma* KRAUSS, Südafr. Moll., S. 117, von Natal, während die echte *P. lutcostoma* CHEMN. China und Japan angehört, ich habe letztere bei Tamsui auf Formosa und bei Yokohama in Japan gefunden, kenne sie aber nicht aus dem tropisch-indischen Ocean.

2) *Purpura (Lepsia) versicolor* WOOD. (*Bucc.*), Ind. conch., 1828, Pl. XXIII, Fig. 102; *P. dubia* KRAUSS, S. 117, und *Purpura cataracta* REEVE, Conch. icon., III, Pl. IX, Fig. 40 (aber nicht *Bucc. cataracta* CHEMNITZ), und *P. lagenaria* DUCLOS, Ann. Sci. nat., XXVI, 1832, p. 112, Pl. II, Fig. 11 (nicht *Bucc. lagenarium* LAM.) und *Purp. lagenaria* var. KIENER, p. 129, Pl. XL, Fig. 94a.

3) *Pisania gracilis* FR. KOCH *(Fusus)* PHILIPPI, Abbild., II, S. 20, Taf. II, Fig. 3, 1845 (nicht *Bucc. gracile* REEVE, Conch. ic., III, Fig. 96, 1846) gleich *Cominella puncturata* SOW., Journ. of Conchology, V, p. 2, 1886; Mar. shells of S. Afr., p. 11, Pl. I, Fig. 11.

4) *Austrofusus ventricosus* H. AD., in DUNKER's Sammlung als *Fusus Sutoris*; *F. robustior* SOW., von Port Elizabeth dürfte eine Varietät derselben Art sein. Auch *F. ocelliferus* LAM. Encycl. méth., Pl. CDXXIX, Fig. 3, *verruculatus* LAM., Hist. nat., 1822, No. 23, wird von Südafrika in der DUNKER'schen Sammlung angegeben; in der Litteratur früher kein Fundort genannt.

5) *Cominella papyracea* BRUG. *(Buccinum)*; *B. intinctum* REEVE dürfte zu dieser Art gehören.

6) *Nassa capensis* DUNKER, Zeitschr. f. Malakozool., 1846, p. 110, als *Buccinum*; KRAUSS, S. 122; hierher *N. pulchella* A. AD., Proc. Zool. Soc., 1851; REEVE, Conch. icon., VIII, Fig. 90.

7) *Columbella floccata* RV. Aus Pondoland hat das Berliner Museum durch CONR. BEYRICH auch scharlachrote Exemplare erhalten, dieselbe Färbung wie bei *Clionella semicostata* und *rosacea* und *Nassa (Desmoulea) retusa*, so daß diese Färbung für ganz verschiedene südafrikanische Conchylien charakteristisch ist (auch *Conus*-Arten und *Phasianella*), wie die schwarze für viele chilenische Schnecken.

8) *Marginella labrosa* REDFIELD, 1871 = *Leai* JOUSSEAUME, 1875 = *crassilabram* SOW., aber nicht CONRAD, 1833, wird von REDFIELD als westindisch angegeben, während andere Autoren den Fundort nicht kennen.

9) *Marginella biannulata* O. FABRICIUS in Kgl. Danske Selskabs Skrifter, Bd. II, 1826, gleich *M. zonata* var. *bilineata* KRAUSS, S. 126, 1848.

10) *Tritonium australe* LAM., aus der Algoabai durch FRITSCH und auch vom Pondoland in einem stark abgeriebenen Exemplar vorliegend, aber doch unzweifelhaft diese Art. KRAUSS erwähnt es S. 113 als vom Reisenden ZEYHER in einem großen, am Strand aufgelesenen Exemplar, aber ohne nähere Fundortsangabe erhalten. SOWERBY, Mar. shells of S. Afr., p. 8, vermutet darin das *Tr. nodiferum* des Mittelmeers, was auf unsere Exemplare durchaus nicht paßt.

11) *Ranella leucostoma* LAM. Auch diese neuholländische Art ist in Südafrika wiederholt gefunden; es liegen mir Exemplare aus der Algoabai von Prof. FRITSCH, aus British Cafraria von Herrn SCHÖNLAND und von Port Grosvenor in Pondoland von Herrn BACHMANN gefunden vor, aber alle in abgeriebenem und abgerolltem Zustand, nicht lebend gesammelt. KRAUSS kannte sie nicht aus Südafrika, SOWERBY l. c. p. 9 bemerkt mit Recht, daß die südafrikanischen Exemplare sich von den australischen durch die dunklen Flecken am Mündungsrand unterscheiden; ich finde das an allen Exemplaren des Berliner Museums, südafrikanischen und denen aus Neuholland und Neuseeland bestätigt und nenne daher die südafrikanische var. *poecilostoma*.

12) *Cassis pirum* und *achatina* LAM. Beide Arten einander nahe verwandt, und beide sowohl in Südafrika als in Neuholland gefunden. Von *C. pirum* giebt es Exemplare mit zwei Reihen von ziemlich starken Höckern (die sogenannte *C. ceylanica* LAM.) und andere mit nur einer Reihe kleinerer, mehr oder weniger schwindender in beiden geographischen Gebieten, endlich eine bedeutend

kleinere Form, 42—50 mm lang, 30—36 breit, in Buntheit und Größe der Schale der *C. achatina* ähnlich, aber mit ziemlich starken Höckern in einer Reihe und von mehr plumper Form, var. *intercedens* m. in Südafrika. *C. achatina* kenne ich nur glatt aus beiden Gebieten. Ganz glatte, normal große *C. pirum* kenne ich bloß aus Tasmanien.

13) *Natica pygmaea* PHILIPPI, Abbildungen neuer Conchylien, I, S. 17, Taf. I, Fig. 12, 1842, *Natica* in der neuen Ausgabe von CHEMNITZ, S. 93, Taf. XIII, Fig. 12, 1852, älterer Name für *N. forata*, REEVE, Conch. icon., IX, Pl. XXVIII, Fig. 129, 1855.

14) Vgl. über den Fundort dieser Art die Angabe in meiner Monographie der Gattung *Nerita*, S. 83.

15) *Trochus variegatus* ANTON, Verzeichnis der Conchylien, 1839, S. 57 = *T. impervius* MENKE, Moll. Novae Holl. spec., p. 18, 1843. *Tr. sagittiferus* LAM., No. 63, welchen P. FISCHER und PILSBRY für dieselbe Art erklären, kann ich nach der Abbildung des LAMARCK'schen Originals bei DELESSERT recueil, Pl. XXXVI, Fig. 1 nicht für diese Art, sondern nur für den westafrikanischen *Tr. (Trochocochlea) Tamsii* DKR., 1853 = *calvus* MENKE, 1853, halten.

16) *Trochus cingulatus* MEGERLE VON MÜHLFELD im Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, VIII, 1818, Taf. II, Fig. 11 = *T. zonatus* WOOD, 1828, KRAUSS, S. 97 = *T. Menkeanus* PHILIPPI.

17) *Fissurella elevata* DUNKER in PHILIPPI, Abbildungen, II, S. 67, Taf. II, Fig. 4, 1846 — *F. parviforata* SOWERBY, Journ. of Conchology, VI, 1839, S. 12, Pl. I, Fig. 7.

18) Diese Art von KRAUSS nur von der Kalkbai zwischen der Tafelbai und dem Kap der guten Hoffnung angegeben; Prof. FRITSCH hat sie aber auch von der Tafelbai selbst aufgelesen (Jahrbuch d. Malakol. Gesellsch., I, 1876, S. 127).

19) *Patella pruinosa* KRAUSS, 1818. Die ziemlich zahlreichen Exemplare von verschiedenen Stellen Südafrikas sind meist außen und innen mehr oder weniger dunkel-rauchgrau, außen mit weißen Punkten, welche zuweilen wenig zahlreich und unregelmäßig gestellt sind, zuweilen sich in radiale Reihen ordnen, ähnlich den blauen von *P. pellucida* L. Einzelne Exemplare von Elim dagegen sind vorherrschend blaß-braun, andere mit denselben erhaltene aber auch rauchgrau. Die Stellung des Wirbels wechselt zwischen $^1/_4$ und $^1/_5$ der ganzen Länge, er ist spitz, gerade nach vorn gerichtet, aber nicht herabgebogen. Die meisten der mir vorliegenden Stöcke sind bedeutend kleiner als die Abbildung bei KRAUSS, die größten 27 mm lang und 21 oder 22 breit, also immer noch etwas kleiner.

Für diese Art giebt es zwei ältere binäre Namen:

Patella cornea HELBLING in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen zur Aufnahme der Mathematik, der vaterländischen Geschichte und der Naturgeschichte, zum Druck befördert von J. v. BORN, Prag, Bd. IV, 1777, S. 107, Taf. I, Fig. 8.

Patella guttata GMELIN, LINNÉ syst. nat., éd. 13, 1791, S. 3721, auf SCHRÖTER, Einleitung in die Conchylienkenntnis, Bd. II, S. 491, Taf. VI, Fig. 2, 3 (1784), gegründet, wie schon MÖRCH, Catal. Yoldi, p. 143 (1852), angegeben hat. In meinen Bemerkungen über HELBLING's Namen (Malakozoologische Blätter, XIX, 1869, S. 235) hatte ich dessen Art allerdings auf die europäische *P. pellucida* L. bezogen, verführt durch die grünlichen Punkte, welche er angiebt und deutlich zeichnet, aber eine wiederholte Prüfung hat mir gezeigt, daß sowohl seine Farbenbeschreibung, „schmutzigbraun mit unterbrochenen grünglänzenden Strahlen" als auch seine Maßangaben, „kaum 2 Linien Höhe auf 8 Länge", und seine Figur überhaupt weit besser auf blaß gefärbte *P. pruinosa* als auf *P. pellucida* passen. Denselben Namen *P. cornea* hat auch später POIRET 1801 für *Ancylus fluviatilis*, sowie POTIEZ und MICHAUD, Galerie d. moll., 1838, für *P. pellucida* gebraucht, beide, wie es scheint, unabhängig von HELBLING, dessen Arbeit sie nicht kannten. *P. guttata* ist seitdem auch von ORBIGNY eine auf den kanarischen Inseln und Madeira häufige, der mittelmeerischen *P. lusitanica* ähnliche Art genannt und als solche allgemein angenommen worden. Unsere Art war seit GMELIN ganz verschollen und ist erst durch KRAUSS' Werk wieder zur Kenntnis der Conchyliologen gekommen; es dürfte daher besser sein, bei diesem Namen zu bleiben.

Es lassen sich daran folgende allgemeine Bemerkungen knüpfen:

1) Eine größere Anzahl charakteristischer südafrikanischer Formen lebt sowohl an der eigentlichen Südküste, als an dem nach Westen und an dem nach Südosten gekehrten Küstenrand von Südafrika, so daß weder das Kap der guten Hoffnung selbst, noch das die Algoabai nach Osten begrenzende Kap Padrone eine geographische Grenze für diese südafrikanischen Meerconchylien bildet. Hierher namentlich die charakteristischen Arten aus den Gattungen *Cominella*, *Bullia* und *Patella*. Insbesondere hat die Tafelbai mit der ihr gegenüberliegenden, von ihr durch das Kap der guten Hoffnung getrennten Falsebay (Simonsbai) sehr viele Arten gemein.

2) Dagegen macht sich allerdings ein gewisser Abschluß der charakteristischen Formen nach Osten mit der Algoabai, also der Wendung der Küste nach Südosten für die ebenso charakteristischen Arten von *Cypraea*, *Trochus* und *Phasianella* bemerklich.

3) An der Natalküste leben nach dem Zeugnis von FERD. KRAUSS und späterer Sammler noch eine ziemliche Anzahl charakteristischer südafrikanischer Formen, so daß man diese Küste nicht einfach von dem südafrikanischen Gebiet ausschließen kann, aber ebenda und

wohl in Ueberzahl tropisch-indische Arten, die hier in der Tabelle nicht aufgeführt, deren einige charakteristische aber schon oben genannt sind; auch die für das Mangle-Dickicht bezeichnenden Arten treten erst hier, sonst nicht in Südafrika auf, z. B. *Potamides decollatus*: An der Natalküste treffen also beide Faunen zusammen, und man kann sie ebensogut zu der einen wie zu der anderen rechnen.

Südlich von Natal, schon an der Küste des Pondolandes und von British Cafraria sind nach den mir direkt zugekommenen Materialien die allgemein indischen Arten nur in verschwindend kleiner Anzahl vorhanden (*Ranella semigranosa* Lam., *Dolium variegatum*, *Nerita plicata*, *albicilla* und *polita* L., *Trochus nigropunctatus* Rv., *Fissurella natalensis* Krauss), und ich möchte ebendeshalb auch die entgegenstehenden Angaben in der Litteratur, namentlich betreffs Port Elizabeth, mit etwas argwöhnischem Auge betrachten.

4) Nördlich von Natal sind die S. Lucia- und Delagoabai noch sehr wenig betreffs ihrer Meerconchylien bekannt; es ist mir keine einzige der in der hier gegebenen Liste enthaltenen Arten aus einer von diesen zwei Oertlichkeiten bekannt geworden, dagegen hat eine kleine Sammlung, von Herrn Wilms in Lourenco Marquez 1884 dem Berliner Museum überlassen, zwar nur 8 Arten ergeben, aber alle tropisch-ostafrikanische und indische Arten, nämlich *Purpura* sp., *Semifusus citrinus (paradisiacus)*, *Carithium morum* und *moniliferum*, *Potamides decollatus*, *Natica mammilla*, *Nerita albicilla* und *Turbo coronatus*. Besser sind wir über das südliche Mossambique, namentlich die Querimba-Inseln unterrichtet, wo Prof. Wilh. Peters 1846 gesammelt hat (s. Monatsberichte d. Berlin. Akademie, Juli 1879, S. 729); hier leben von echt südafrikanischen Arten noch *Tritonium vespaceum*, *Crepidula aculeata*, *Phasianella (Chromotis) neritina*, *Patella variabilis* und *Philine aperta*, aber es ist das eine verschwindend kleine Anzahl gegen 214 echt tropisch-afrikanische und indische Arten von beschalten Meergastropoden, welche Peters ebendaselbst gefunden hat.

5) An der Westküste schließt sich die Saldanhabai noch eng an die Tafelbai an. Was wir bis jetzt von Deutsch-Südwestafrika (Swakopmund und Angra Pequena) kennen, sind wesentlich echt südafrikanische Arten, *Cominella* und *Bullia*, *Austrofusus mandarinus*, *Ranella Argus*, *Trochus impervius* und charakteristische Patellen; allerdings alle in so abgeriebenen Exemplaren, daß nicht ganz ausgeschlossen scheint, ob dieselben vielleicht nur durch die Strömungen oder gar als Ballast mit Schiffen dahin gekommen seien. Dagegen überwiegen in der Großen Fischbai, welche schon innerhalb der Tropen liegt, schon die tropisch-westafrikanischen Formen, wie *Clavatula subspirata*, *Xenophora senegalensis*, *Natica maroccana* und *Turritella annulata* zeigen; der große *Fusus appressus* schließt sich wahrscheinlich mehr an südafrikanische Arten an, *Nassa plicatella* ist eigentümlich, ihre nächste Verwandte dürfte aber *N. limata* Chemn. von den kapverdischen Inseln sein. Dagegen ist *Crepidula hepatica* südafrikanisch, findet sich übrigens auch in Loanda und bei Chinchoxo an der Westküste.

Die Angola- und Loangoküste hat wesentlich tropisch-westafrikanische Meerconchylien, viele artlich übereinstimmend mit denen Senegambiens und der Kapverden, wie sich aus der Arbeit von Prof. Dunker über die von Dr. Tams daselbst gesammelten Conchylien und aus den durch die frühere Afrikanische Gesellschaft in Berlin dem zoologischen Museum aus Chinchoxo zugekommenen Arten ergiebt, vgl. oben S. 17—21.

6) Von der Agulhasbank sind namentlich durch die Expedition des englischen Schiffes Sulphur schon 1844 eine Anzahl von eigentümlichen Arten von Meerschnecken durch Hinds beschrieben und abgebildet worden, nämlich *Pleurotoma stolida* und *gravis*, *Cancellaria lamellosa*, *Fusus clausicaudatus*, *Typhis arcuatus*, *Tritonium fictile*, *Imbricaria carbonaria*, denen Sowerby[3] in seiner Liste der südafrikanischen Conchylien noch einige andere, wie *Fusus rubrolineatus* und *Turritella excavata*, hinzufügte. Diese sind meines Wissens seitdem nicht anderswo gefunden worden, mit Ausnahme der letztgenannten Art, von welcher die deutsche Expedition auch in der Simonsbai ein totes abgeriebenes Stück fand. Die betreffenden Arten sind meist ziemlich klein, manche schließen sich aber eher an indisch-tropische Formen als an andere südafrikanische an, so namentlich die Gattung *Imbricaria*, *Typhis*, die beiden *Fusus* und das kleine *Tritonium*. Von den 28 Arten, welche auf unserer Expedition auf der Agulhasbank und an deren Rändern (Station 102—109) erhalten wurden, sind wohl eine Anzahl, etwa $^4/_7$, auch sonst an der südafrikanischen Küste gefunden worden, davon übrigens manche nur östlich davon, im Gebiet der Algoabai, z. B. *Chenella impages*, *Voluta africana*, *Ancillaria marmorata*, *Turritella punctulata*; entschieden indisch sind *Pisania* sp., *Marginella diadochus*, *Turritella bacillum* und *Calcar henicum* (letztere übrigens eine mäßigen Tiefen angehörigen Art), und unter den im Agulhasstrom gefundenen 2 neuen Arten *Euthria pura* und *Ancillaria hasta* trägt auch letztere ein entschieden tropisch-indisches Ansehen, so daß man immerhin sagen kann, daß auch unter den bodenbewohnenden Gastropoden an der Agulhasbank eine etwas größere Uebereinstimmung mit der tropisch-indischen Fauna sich finde als an den Küsten von Südafrika südlich von Natal, wahrscheinlich durch die Herkunft der Strömung bedingt (C. Chun, Aus den Tiefen des Weltmeers, S. 157). Von für das kältere Südmeer charakteristischen Formen ist nur *Tritonium Murrayi* zu nennen, das übrigens auch von der Kapstadt, Station 92, 5° westlicher und $1^1/_3$° nördlicher vorgekommen ist. Daß unter den pelagischen freischwimmenden Tieren des Agulhasstromes eine größere Prozentzahl tropischer Gattungen und Arten sich findet, scheint schon daraus hervorzugehen, daß die Bank und Kap ihren Namen von den nadelförmigen Pteropodenschalen hat, die man dort findet und die doch wesentlich cirkumtropisch-pelagische Tiere sind.

7) Eine gewisse Verwandtschaft, mehr als Analogie, zeigt die südafrikanische Conchylienfauna namentlich auch mit dem außertropischen Australien und Neuseeland. Allerdings sind hier auch Irrungen vorgekommen, indem F. Krauss entschieden australische, nicht südafrikanische Arten auf die Autorität von Freiherrn v. Ludwig, welcher Naturalien aus beiden Ländern dem Stuttgarter Naturalienkabinet gegeben, in seine Arbeit aufgenommen hat, z. B. *Bankivia varians*. Aber nach Ausscheidung dieser bleiben dennoch eine Anzahl charakteristischer Gattungen und Untergattungen beiden gemeinsam, z. B. *Cominella* (Analoga des nordischen *Buccinum*), *Phasianella*, die großen *Haliotis*, die zahlreichen und mannigfaltigen Patellen; ja, einige Arten aus beiden Gebieten stehen einander so nahe, daß man sie schon für artlich identisch gehalten hat und nur die geographische Entfernung ohne Vorhandensein eines Mittelgliedes die kleinen Unterschiede als artbegründend anzunehmen erlaubt.

Die Gattung *Phasianella*, im Mittelmeer, den Antillen und Westafrika nur in kleinen und nicht so sehr häufigen Arten vertreten, wird in Südafrika schon häufiger und etwas größer, noch ansehnlicher an der Ostküste Afrikas und erreichte ihre höchste Entwickelung in Südaustralien (*Ph. australis* = *bulimoides*).

Bemerkenswert ist, daß die auch nach neueren Funden zwischen Südafrika und Neuholland gemeinsamen Arten von Gastropoden hauptsächlich in die systematische Abteilung der Cassideen (Tänioglossen mit von der Basis einstülpbarem Rüssel [Troschel, Gebiß der Schnecken, II, S. 12], Familien Ranelliden und Cassididen gehören, von welcher sehr eigentümliche, manchen Pteropoden ähnliche schwimmende Larvenzustände bekannt sind und wovon auch einige Arten in nicht unterscheidbaren Exemplaren zugleich im Indischen Ocean und im Antillenmeer vorkommen (*Tritonium pileare* und *tuberosum*), eine andere Art *Trit. Parthenopeum* Salis = *succinctum* Lam. im Mittelmeer, an der brasilischen Küste, in Neuholland und Japan ebensowenig unterscheidbar; vielleicht daß dieser Larvenzustand etwas länger dauert und daher eine weitere Verbreitung durch Strömung von einer Küste zur anderen über die Mitte der Oceane hinweg erlaubt hat. So ist zu erwähnen, daß die betreffenden südafrikanischen Arten (*Ranella leucostoma*, *Tritonium australe*, *Cassis achatina* und *pirum*) bis jetzt hauptsächlich nur östlich von der Algoabai, an der nach Südosten, also Neuholland zugewandten Küste gefunden sind; übrigens meist nur in weniger gut erhaltenen toten Exemplaren, so daß es noch nicht ganz sicher scheint, ob sie wirklich daselbst auch leben.

Auch zu dem außertropischen Südamerika zeigen sich Beziehungen, z. B. die Gattung *Bullia*, welche verschiedene den südafrikanischen analoge Arten an der Laplatamündung hat, und unter den zweischaligen Muscheln der cirkumaustrale *Mytilus magellanicus*.

Eine nähere Beziehung zur nordjapanischen Fauna dürfte dagegen ganz abzulehnen sein; wohl hat Leop. v. Schrenk einige echt südafrikanische Arten in seiner Bearbeitung der Mollusken des Amurlandes 1859—67 aufgeführt als bei Hakodate, übrigens nicht von ihm selbst, gefunden, z. B. *Phasianella capensis* und *elongata*, *Trochus ciecr* und *zonatus*, aber das mußte von Anfang an als sehr unwahrscheinlich erscheinen und ist seitdem von keiner Seite bestätigt worden. Ohne Zweifel liegt hier der in der Conchyliologie leider gar nicht so seltene Fall vor, daß fremde hübsche Conchylien durch Zufall in den Besitz eines Sammlers kommen, der diese ohne nähere Bezeichnung den von ihm selbst an einem anderen Ort gesammelten hinzufügt und das Ganze dann später als authentische Lokalsammlung zur wissenschaftlichen Bearbeitung gelangt.

IV. Von den Inseln des Südmeers.

Station 128—167.

Prosobranchia.

Toxoglossa.

Pleurotomidae.

Surcula anteridion Wats.

Pleurotoma (Surcula) anteridion Boog Watson, Journ. Linn. Soc. Zool., XV, 1881, p. 399; Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 295, Pl. XIX, Fig. 6.

Neu-Amsterdam, Station 167, 1,9 Seemeilen von der Insel, 37° 47′ S. Br., 77° 33′ O. L., in 496 m Tiefe.

Ein totes, etwas beschädigtes Exemplar, rötlichbraun, recht gut zu Watson's Abbildung passend, doch nur 11 mm lang, mit 7 Windungen. Das Challenger-Exemplar ist südlich vom Kap in 150 Faden (374 m) Tiefe gefunden.

Griechisch anteris, Diminutiv anteridion, Strebepfeiler, wegen der etwas schief verlaufenden Rippen.

Spirotropis Studeriana Marts.

Pleurotoma Studeriana v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde zu Berlin, 1878, S. 22; Conchyliologische Mitteilungen, I, S. 37, Taf. VIII, Fig. 2a—c.

Pleurotoma (Spirotropis) Studeriana Boog Watson, Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 322, Pl. XXV, Fig. 7.

Kerguelen, Station 160, Gazellehafen, auf vulkanischem Sand; tote Stücke.

Die Expedition des Challenger fand sie auch auf Kerguelen in 25—30 Faden (46 bis 55 m) Tiefe.

Spirotropis limula n.

(Taf. V, Fig. 23.)

Testa gradato-turrita, costulis obliquis sat tenuibus subflexuosis, 18 in anfractu penultimo 19 in ultimo, prope aperturam debilioribus, sculpta, alba; anfr. 7, primus globosus, laevis, sat magnus, sequentes costulati, regulariter crescentes, superne subangulati, sutura sat profunda, ultimus basi valde attenuatus; apertura dimidiam testae longitudinem non aequans, elongate subelliptica, margine externo paulo infra suturam profunde rotundato-sinuata, dein leviter convexo, tenui, margine columellari medio appresso, complanato, versus basin attenuato, canali aperto, brevi. Long. 11,6, diam. 4, apert. long. 4,7 mm.

Neu-Amsterdam, Station 167, 37° 47′ S. Br., 77° 33′ O. L., in 496 m Tiefe, vulkanischer Sand und Rapilli, eine leere Schale.

Wegen der Habitusähnlichkeit mit *Sp. Studeriana* stelle ich diese hübsche Art zu *Spirotropis; limula* die kleine schräge, von limulus, limus, schräg, schief, wegen der auffällig schief verlaufenden Rippen.

Bela climakis Wats.

Bela climakis Boog Watson, Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 315, Pl. XXVI, Fig. 7.

Neu-Amsterdam, mit der vorigen.

Blaß-hellgrau, 17 mm lang, 7 breit, Mündung 7 lang, die Knötchen unter der Naht sehr deutlich; die erste Windung erhalten, glatt, weiß, etwas schief aufgesetzt, verhältnismäßig groß.

Die Challenger-Expedition fand diese Art im atlantischen Ocean, 1° 47′ N. Br., 24° 26′ W. L., in 1850 Faden (3383 m) Tiefe. Globigerinen-Schlamm.

Thesbia? corpulenta Wats.

Thesbia corpulenta Boog Watson, Journ. Linn. Soc. Zool., XV, 1881, p. 446; Rep. Challenger, Gastropoda, p. 331, Pl. XXV, Fig. 9.

Kerguelen, Station 160, Gazellehafen, auf vulkanischem Sand.

2 Exemplare, das größere 12 mm lang, 7 breit, Mündung 8 lang und 3 breit.

Da weder Radula noch Deckel vorliegt, so läßt sich nicht ermitteln, wie weit Watson recht hat, diese Art zu der nordischen, wesentlich durch die Radula charakterisierten Gattung

Thesbia zu bringen. Die Schale erinnert in ihrer allgemeinen Form auch an die nordischen *Bela? expansa* G. O. Sars Moll. arct. Norvegiae, p. 240, Tab. XVII, Fig. 7, und *B. simplex* Midd. (*gigas* Verkrz.), ebenda, p. 239, Tab. XVII, Fig. 4, und Tab. XXIII, Fig. 11, beide auch von dem eigentlichen Typus der Gattung *Bela* ziemlich abweichend, doch die zweite durch Kenntnis der Radula gesichert. Die vorliegende Art unterscheidet sich von beiden durch die weit größere Ausbuchtung des Außenrandes, von der letzteren auch durch die rein weiße Farbe und das schlankere Gewinde.

Rhachiglossa.

Muricidae.

Trophon albolabratus E. Sm.

Trophon albolabratus E. Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) XVI, 1875, p. 68; Transact. Roy. Soc. London 1879 (Moll. Kerguelen), p. 4, Pl. IX, Fig. 2; Boog Watson, Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 165.

Kerguelen, Station 160, Gazellehafen, auf vulkanischem Sand, mehrere Exemplare verschiedener Größe.

Trophon septus Wats.

Trophon septus Boog Watson, Journ. Linn. Soc. Zool., XVI, 1882, p. 291; Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 170, Pl. X, Fig. 11.

Kerguelen, Station 160, Gazellehafen, auf vulkanischem Sand.

Trophon (Kalydon) tritonideus Vélain.

Trophon tritonidea Vélain, Comptes rendus de l'Acad. d. Sci. de Paris, 1876, 24 juillet; Faune de St. Paul et Amsterdam, Mollusques, 1878, p. 101, Pl. II, Fig. 6, 7.

Neu-Amsterdam, Station 167, 37° 47′ S. Br., 77° 37′ O. L., in 496 m Tiefe, ein totes Exemplar.

Trophon (Kalydon) Duthiersi Vélain.

Murex Duthiersi Vélain in Comptes rendus de l'Acad. d. Sci. de Paris, 1876, 24 juillet; Faune de St. Paul et Amsterdam, Mollusques, p. 98, Pl. II, Fig. 1, 2.

Neu-Amsterdam, Station 167, 37° 67′ S. Br., 77° 37′ O. L., in 496 m Tiefe, 3 tote Stücke, eines davon noch rotbraun gefärbt.

Die beiden letztgenannten Arten auf S. Paul unter Steinen in der Ebberegion von Vélain während der französischen Expedition unter dem Kommandanten Mouchez 1874 gefunden; dieselben dürften zu der von Hutton für neuseeländische Arten aufgestellten Gattung *Kalydon* (Transact. New Zealand Institute, XVI, 1883, p. 220) zu stellen sein; sowohl für *Murex* als für *Trophon* sind die Varicen zu wenig scharf ausgeprägt.

Buccinidae.

Lachesis? australis m.

(Taf. V, Fig. 18.)

Testa ovato-oblonga, liris spiralibus validis confertis (in anfr. penultimo 8 conspicuis) et costulis verticalibus minus confertis, multo levioribus, in anfr. penultimo c. 20, in ultimo

obsolescentibus sculpta, castaneofusca, albo-unifasciata; anfr. 6, primus laevis, globosus, sequentes insigniter sculpti, convexiusculi, sutura mediocri, ultimus rotundatus, basi sensim attenuatus et albus; apertura dimidiam totius testae longitudinis subaequans, elliptica, margine externo sat arcuato, superne paululum sinuato, tenui, albo, margine columellari distincte terminato, leviter concavo, canali brevi aperto. Long. 9½, diam. 4⅔; apert. long. incluso canale fere 5, excluso 3½ mm.

Kerguelen, Station 160, Gazellenbucht, auf vulkanischem Sand, ein lebendes Exemplar.

Es ist auffällig, daß diese eigentümliche Art von den früheren Besuchern der Insel nicht gefunden wurde. Trotzdem daß es möglich war, die Radula zu untersuchen, bleibt die Gattung, in welche diese Art zu bringen ist, noch zweifelhaft, da gerade von den europäischen *Lachesis*-Arten die Radula noch nicht bekannt ist. *Mangelia antarctica* Pfeffer, Moll. v. Südgeeogien, S. 54, Taf. I, Fig. 5 ist, namentlich auch betreffs der Färbung, die ähnlichste Art aus den antarktischen Meeren, aber doch bedeutend schlanker, mit weniger gewölbten Windungen und weniger tiefer Naht; unsere Art kann aber nach der Beschaffenheit der obersten Windungen und der Radula nicht zu *Clathurella* gehören.

Neobuccinum Eytoni E. Sm.

Neobuccinum Eytoni Edg. Smith, Transact. Roy. Soc. London, 1879 (Moll. Kerguelen, 1878), p. 3, Pl. IX, Fig. 1; Boog Watson, Rep. Challenger, XV, p. 210; Tryon, Manual, III, p. 100, Pl. LXXVII, Fig. 357, 358 (Kopie); E. Smith in Report collect. nat. hist. southern Cross, p. 202.

Kerguelen, Station 160, Gazellenbucht, auf vulkanischem Sand.

Cominella (Chlanidota) vestita Marts.

Buccinum (Chlanidota) vestitum v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde, 1878, S. 23; Conchologische Mitteilungen, I, S. 43, Taf. IX, Fig. 3a—c.

Neobuccinum vestitum Boog Watson, Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 216.

Chlanidota vestita Tryon, Manual, III, p. 201, Pl. LXXIX, Fig. 391 (Kopie); E. Smith in Rep. collect. nat. hist. southern Cross, p. 203.

Kerguelen, Station 160, Gazellenhafen und Foundry-branch, 26. und 27. Dezember 1898, auf vulkanischem Sand, mehrere jüngere und erwachsene, lebend.

Station 161 auf der Bank im Osten von Kerguelen, 48° 57′ S. Br., 70° O. L., in 88 m Tiefe, auf vulkanischem Schlamm, lebend.

Das größte Stück, von Station 161, 29 mm hoch, 21 im Durchmesser, Mündung 20 hoch und einschließlich der Auflagerung an der Mündungswand 15, ohne diese 11 mm breit. Die Behaarung bei diesem größten Exemplar schwächer als gewöhnlich.

Sowohl nach der Skulptur als nach dem Deckel steht diese Schnecke den Cominellen näher als *Neobuccinum*.

Cominella (Chlanidota) densesculpta Marts.

Cominella (Chlanidota) densesculpta v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde, 1885, S. 91; v. Martens u. Pfeffer, Mollusken von Südgeorgien (Jahresbericht d. naturwissenschaftlichen Museums in Hamburg für 1885), S. 71, Taf. I, Fig. 3.

Bouvet-Insel, Station 131, dicht unter der Ostseite der Insel, auf grobem vulkanischen Sand.

Ein ausgebleichtes, tot gefundenes jüngeres Exemplar von erst 3½ Windungen, 15 mm lang, 11 breit, Mündung 13 lang und 6½ breit, ohne Schalenhaut, das vermutlich zu dieser Art gehört.

Taenioglossa.

Tritoniidae.

Argobuccinum proditor Frfld.

(Taf. III, Fig. 19 [jung].)

Ranella proditor v. Frauenfeld, Verhandlungen der Zool.-bot. Gesellschaft in Wien, 1865, S. 894; Reise der Novara, Zoologie, Mollusken, S. 4, Taf. I, Fig. 1a, b. Vélain Faune de St. Paul et Amsterdam, Mollusques, p. 100, Pl. II, Fig. 5.

Bursa Zelebori Dunker, Novitat. conchologicae, 1864, S. 56 (gelegentlich erwähnt, aber nicht beschrieben).

Neu-Amsterdam, Station 161, 37° 47′ S. Br., 77° 37′ O. L., in 496 m Tiefe, mehrere ganz junge Stücke.

Das größte, 12 mm lang, bauchig-kugelig, knotig gegittert, mit kurzem, geradem Kanal, erst mit 1 Varix, und zwar an der zeitweiligen Mündung, die 2 obersten Windungen, wenn erhalten, glatt und glänzend weiß.

Nach Vergleichung mit jungen Exemplaren des südafrikanischen *A. Argus* Gm. von False Bay habe ich keinen Zweifel, hier die entsprechende Jugendform der Frauenfeld'schen Art zu sehen, welche bis jetzt nur von der benachbarten Insel S. Paul bekannt ist, wo sie littoral an Blöcken und Felsen des Kraters herumkriecht, nach Frauenfeld in einer Tiefe von nur 3—4 Fuß, nach Vélain in 10—15 m.

Naticidae.

Natica strigosa n.

(Taf. IV, Fig. 7.)

Testa ovato-globosa, perforata, laevis, nitida, pallide flava, strigis rufescentibus inaequalibus picta, sutura et regione umbilicali alba; anfr. 5, regulariter crescentes, sutura superficiali; apertura $^2/_3$ longitudinis totius testae occupans, diagonalis, ovata, superne subangulata, margine columellari paulum incrassato, superne triangulatim dilatato et partem minorem perforationis tegente.

Alt. $11^1/_2$, diam. maj. 10, min. $8^1/_2$, apert. alt. obliqua $8^1/_2$, diam. $6^2/_3$ mm.

Neu-Amsterdam, Station 167, 37° 47′ S. Br., 77° 33′ O. L., in 496 m Tiefe, nur ein Exemplar der angegebenen Größe und zahlreiche bedeutend kleinere, frisch aussehend, doch ohne Deckel und Weichteile.

Die einfache Nabelbildung und die etwas längliche Gestalt erinnern mehr an die Unterabteilung *Lunatia* (mit hornigem Deckel) als an *Nacca* (mit kalkigem Deckel), welch letztere auch meist oben flacher sind. Aus den kälteren südlichen Meeren ist mir keine Art mit so lebhafter Färbung bekannt.

Natica grisea Marts.

(Taf. IV, Fig. 2, 3.)

Natica grisea Martens in den Sitzungsberichten d. Gesellsch. naturforschender Freunde in Berlin, 1878, S. 24; Watson, Challenger Rep., Gastropoda, p. 432, Pl. XXVIII, Fig. 5.

Kerguelen, Station 160, Gazellehafen im Foundery Branch, auf vulkanischem Sand, lebend.

Station 160, auf der Bank im Osten von Kerguelen, 48° 57′ S. Br., 70° 9′ O. L., in 88 m Tiefe, auf vulkanischem Schlamm, ein lebendes Exemplar.

Station 128, im Osten von der Bouvet-Insel, 54° 29′ S. Br., 3° 30′ O. L., in 439 m Tiefe, ein kleines Exemplar, 7 mm im Durchmesser, $6^1/_2$ hoch, lebend, ein noch etwas kleineres tot.

Unsere Fig. 3 stellt das Originalexemplar dieser Art von der Expedition S. M. S. „Gazelle" dar, Fig. 2 ein größeres von der Station 160 der deutschen Tiefsee-Expedition.

Natica sculpta Marts.

(Taf. IV, Fig. 1.)

Natica sculpta Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde, 1878, S. 24.

Testa oblongo-ovata, rimata, tactu laevis, at subtilissime lineis spiralibus impressis confertis sculpta, nitida, flavescenti-alba, zona suturali lata candide alba; anfr. 4, convexi, primus non striatus, paulum prominulus; sutura mediocriter impressa; apertura piriformi-oblonga, margine externo mediocriter arcuato, superne acutangule inserto, marg. basali late rotundato, marg. columellari paulum incrassato et dilatato, rimam umbilicalem semitegente. Operculum tenue, corneum, concaviusculum.

Long. 9, diam. maj. 7 min., aperturae long. 7, diam. 4 mm.

Kerguelen, Station 160, Foundery Branch, 27. Dezember, und Gazellenbucht, 28. Dezember 1898, einige lebende Stücke.

Neu-Amsterdam, Station 166, 37° 45′ S. B., 77° 34′ O. L., in 1463 m Tiefe. Ein totes Stück.

Diese Art steht durch ihre Skulptur nahe meiner *N. perscalpta,* scheint sich aber von derselben durch feinere Skulptur, etwas mehr gewölbte obere Windungen, das porzellanartige Aussehen der Schale und das breite weiße Nahtband zu unterscheiden; die beiden letzteren Eigenschaften lassen beim ersten Anblick an die Untergattung *Polinices,* Typus *N. mamilla* L., denken, aber die Spiralskulptur, welche mit einer gewöhnlichen Lupe gerade noch zu erkennen, paßt nicht dazu.

Watson beschreibt im Challenger-Werk, Vol. XV, p. 445, Pl. XXVII, Fig. 8 eine *Natica xantha* aus 150 Faden (274 m) Tiefe zwischen Kerguelen und Heard Island, welche in Färbung und Skulptur an die vorliegende Art erinnert, aber durch den fast ganz geschlossenen Nabel und eine etwas mehr längliche Form der Mündung sich davon unterscheidet und hierin mehr meiner *perscalpta* sich nähert. Nach Edg. Smith's direkter Vergleichung ihm zugeschickter Exemplare mit Watson's Original ist *N. xantha* von beiden Arten gut unterschieden, indem sie keine eingeschnittenen Spirallinien, sondern nur eine äußerst feine Spiralstreifuug habe.

Unsere Fig. 1 stellt das Originalexemplar der *N. sculpta* aus Kerguelen von der Expedition S. M. S. „Gazelle" dar.

Natica perscalpta Marts.

(Taf. IV, Fig. 5, 6.)

Natica (Amauropsis) perscalpta v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde, 1878, p. 25.

Auf der Bank im Osten von Kerguelen, Station 161, 48° 57′ S. Br., 70° 0′ O. L., in 88 m Tiefe, auf vulkanischem Schlamm, ein lebendes Exemplar.

Kerguelen, Foundery-Branch, ein ganz junges Stück.

Diese Art zeichnet sich durch ihre sehr deutliche und unregelmäßige, dicht gedrängte Spiralstreifung, die längliche Gestalt, den langgestreckten, fast geraden und etwas breiten Colu-

mellarrand und die trüb-braungraue Färbung sehr kenntlich aus. Zu der an der angegebenen Stelle enthaltenen Beschreibung ist zu bemerken, daß die Anzahl der Spiralstreifen (20) sich nicht auf die letzte Windung, sondern auf den sichtbar bleibenden Teil der vorletzten bezieht. Im allgemeinen Habitus erinnert sie allerdings an *N. (Amauropsis) islandica* Gm., doch weicht sie in den Einzelheiten der Form des Columellarrandes und der Naht merklich davon ab und erweist sich durch die Beschaffenheit der Radula (Mittelplatte und Zwischenplatte dreispitzig, die ersten Seitenzähne mit einer inneren Nebenspitze) als mit den eigentlichen *Natica* und namentlich auch mit meiner *N. sculpta* übereinstimmend.

Ich gebe hier in Fig. 6 die Abbildung des typischen Exemplars meiner *perscalpta* von der Expedition der „Gazelle", sowie in Fig. 5 diejenige des bedeutend größeren Exemplars — 25 mm lang und 20 breit, Mündung 19 mm, dickschalig — von der Station 161 der deutschen Tiefsee-Expedition.

Die Abbildung, welche Boog Watson im Challenger-Werk, Gastropoda, Pl. XXVIII, Fig. 4 giebt, weicht durch die mehr kugelige Gesamtform, den verhältnismäßig kurzen Columellarrand und den offenen Nabelritz so auffallend von den meinigen ab, daß ich sie nicht für dieselbe Art halten kann.

var. *eximia* n.

(Taf. III, Fig. 23, 24.)

Noch größer, 32—40 mm lang und etwa 22—29 breit, Mündung 24—30 lang, die Schale dünner und eher etwas schwächer gestreift und die Naht ein wenig tiefer.

Auf der Bank östlich von Kerguelen, zusammen mit der vorigen, zwei Fragmente.

Die vorliegenden Stücke sind beinahe rein weiß, doch wohl verbleicht.

Natica psila Wats.

(Taf. III, Fig. 22.)

Natica psila Boog Watson, Rep. Challenger, XV, p. 443, Pl. XXVIII, Fig. 1.

Bei Kerguelen, Station 161, 48° 57′ S. Br., 70° 0′ O. L., in 88 m Tiefe, auf vulkanischem Schlamm, ein totes Stück.

Das vorliegende Exemplar, 33 mm hoch, 32 im Durchmesser, Mündung 23 hoch und 19 breit, ist beträchtlich größer als das der Challenger-Expedition, welches aus der Nähe des Kaps der guten Hoffnung, 150 Faden (274 m), stammt. Im übrigen stimmt Beschreibung und Abbildung gut; nur erscheint auf der erwähnten Abbildung der Columellarrand am Nabel weniger ausgebreitet als an dem unserigen, doch sagt die Beschreibung „inner lip . . . reverted at the umbilicu". *N. levis* Edg. Smith, Ann. Mag. N. H. (6) XVIII, p. 370, Zool. Investigator, Moll., Pl. VII, Fig. 4, aus der Bai von Bengalen, 15° 46′ N. Br., ist ihr auch ähnlich, aber hat ein höheres Gewinde.

Natica (Amauropsis) fartilis Wats.

(Taf. IV, Fig. 4.)

Natica fartilis Boog Watson, Journ. Linn. Soc. Zool., XV, 1881, p. 264; Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 446, Pl. XXVII, Fig. 10.

Testa ovata, crassiuscula, imperforata, periostraco fulvo-griseo, leviter iteratim striatulo tecta; anfr. 6, superiores leviter convexi, spiram obtuse conoideam efficientes, sutura lineari,

paululum lacera, non canaliculata, ultimus oblongo-ovatus, lineis spiralibus nonnullis sparsis leviter elevatis, non impressis scalptus; apertura piriformi-oblonga, margine externo tenui, modice arcuato, ad insertionem superiorem intus subcalloso, margine basali anguste rotundato, margine columellari dilatato et incrassato, perpendiculari, umbilicum plane explente. Operculum tenue, corneum, concaviusculum.

Long. 25, diam. maj. 21½, min. 17, apert. long. 17, diam. incluso margine columellari 11½, excluso 9 mm.

Auf der Bank im Osten von Kerguelen, Station 161, 48° 57′ S. Br., 70° 0,6′ O. L., in einer Tiefe von 88 m, auf vulkanischem Schlamm, 2 lebende Exemplare.

Die Expedition des „Challenger" fand diese Art auch bei Kerguelen, sowie nahe der Marion- und der Heard-Insel, in Tiefen von 50—150 Faden (91—274 m).

Erinnert zunächst an die nordische *N. (Am.) islandica* Gm., mit welcher sie namentlich auch das Auftreten unregelmäßiger, kurzer, etwas erhabener Spiralriefen gemein hat, unterscheidet sich von derselben aber sofort durch die nicht rinnenförmig vertiefte Naht. Watson hat in dem Challenger-Werk, XV, Gastropoda, p. 455 eine *N. (Amauropsis) suturalis* von Kerguelen beschrieben, die aber auch eine vertiefte Naht hat und nach der Abbildung, Pl. XXVII, Fig. 4, noch durch ihre breitere Gestalt und den verhältnismäßig viel kürzeren Columellarrand weit von der unserigen verschieden ist. Das Original der *N. fartilis* Wats. dagegen unterscheidet sich nach Edg. Smith's direkter Vergleichung von der unserigen nur durch etwas kürzeres Gewinde und etwas breitere Wulst in der Nabelgegend.

Natica tenuis Recluz, Journal de Conchyliologie, T. I, 1850, p. 388, Pl. XII, Fig. 7, von Valparaiso, ist dieser Art in der Gestalt sehr ähnlich, aber dünnschalig, mit dünnem, mehr konkavem Columellarrand und offenem Nabelritz.

Struthiolariidae.

Struthiolaria (Perissodonta) mirabilis E. Sm.

Struthiolaria mirabilis E. Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) XVI, July 1875, p. 67; Trans. Roy. Soc., London, 1879 (Moll. Kerguelen), p. 4, Pl. IX, Fig. 3; Tryon, Manual, VII, p. 134, Pl. XII, Fig. 41; Boog Watson, Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 414; Studer, Forschungsreise S. M. S. Gazelle, III, S. 148.

Struthiolaria costulata v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde, 1875, p. 66; Schacko in Jahrbuch d. Deutschen malakozool. Gesellschaft, III, p. 317, Taf. XI, Fig. 1—6.

Kerguelen, Station 160, Gazelle-Hafen.

Die Expedition des „Challenger" fand diese Art in 25—75 Faden (46—137 m) Tiefe, diejenige der „Gazelle" in 119 m Tiefe in schwarzem, zähem Schlamm.

Ich habe die betreffende Art zwar schon am 25. Juni in der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin benannt und vorgezeigt, aber der gedruckte Bericht dieser Sitzung wurde erst am 24. Juli buchhändlerisch versandt, während das Juliheft, in welchem Edg. Smith die Art beschrieb, schon am Anfang dieses Monats publiziert wurde.

Die Untersuchung der Radula durch Herrn Schacko hat die merkwürdige Thatsache ergeben, daß dieselbe nicht jederseits 2 Randplatten hat, wie alle anderen Tänioglossen, sondern 4. Damals war die Radula der echten neuseeländischen Struthiolarien noch nicht bekannt. Seitdem hat F. W. Hutton die typische Art, *Str. papulosa* Martyn (*Murex pes.*

struthiocameli Chemnitz, *Str. nodulosa* Lam.) daraufhin untersucht und nur 2 Randplatten jederseits gefunden. (Transact. New Zealand Institute, XIV, 1881, p. 163, Pl. VI, Fig. H, und XV, 1882, p. 143, Pl. XII, Fig. 4.) Die Kerguelen-Art, auch in der gerippten Skulptur und der weißen Färbung von den neuseeländischen auffällig abweichend, muß daher mindestens eine eigene Untergattung bilden, welche ich im Zoological Record, Vol. XIX für 1882 (1883 publiziert), Mollusca, p. 48, *Perissodonta* genannt habe, von griechisch περισσός, überzählig.

Turritellidae.

Turritella austrina Wats.

Turritella austrina Watson, Linn. Soc. Journ., XV, 1880, p. 224; Rep. Challenger, XV, p. 470, Pl. XXIX, Fig. 2.

Kerguelen, Station 160, Gazellehafen, 27. und 28. Dezember 1898, mehrere tote Stücke.

Auf der Bank im Osten von Kerguelen, Station 161, 48° 57′ S. Br., 70° 0,4′ O. L., in 88—90 m Tiefe, auf vulkanischem Schlamm, ein totes Stück.

Auch von der Prince Edwards-Insel bekannt.

Littorinidae.

Littorina (Pellilittorina) sp.

(Taf. VII, Fig. 34.)

Ein kleines Stück, 3 mm hoch, $2^1/_2$ im Durchmesser, Mündung 2 mm hoch, von Kerguelen, welches sich von *L. (P.) setosa* E. Sm. durch das kürzere, weniger tief eingeschnittene Gewinde zu unterscheiden scheint und auch von *pellita* Marts., aus Süd-Georgien, durch die kürzeren, nicht gekrümmten Borsten abweicht.

Ueber die Radula siehe unten.

Eigene Familie.

Odostomiopsis typica Thiele n.

(Taf. VII, Fig. 27.)

Testa ovato-globosa, rimata, laevis, alba unicolor; anfr. $3^1/_2$, convexi, sutura sat profunda divisi, ultimus globosus, subtus sensim et leviter attenuatus; apertura sat obliqua, ovata, margine externo aequaliter arcuato, recto, marg. basali late rotundato, marg. columellari subverticali, superne modice incrassato et protuberante.

Long. 3,5, diam. 2,7 ; apert. long. 2,2, diam. 1,5 mm.

Kerguelen, Station 160, im Gazelle-Hafen.

Die neue Gattung *Odostomiopsis* Thiele, wesentlich auf die eigentümliche Bildung der Radula gegründet, erinnert in der Schale am meisten an kürzere, bauchige Formen von *Odostomia*, mit schwacher Skulptur, wie etwa *O. dolioliformis* Jeffr., Brit. conchology, V, Pl. LXXIV, Fig. 7, und *O. electa* Jeffr., Proc. Zool. Soc., 1883, p. 394, Pl. XLIV, Fig. 3, aus dem nördlicheren Teil des Atlantischen Oceans; der Columellarrand ist verdickt und schwielig, aber ohne deutlich abgegrenzte Falte, die Anzahl der Windungen ist gering, und die oberste zeigt keine besondere Abweichung. Man könnte sie leicht für den Jugendzustand irgend einer anderen Schneckengattung halten, aber die Radula läßt sich mit keiner in Uebereinstimmung bringen.

Odostomiopsis circumrosa Thiele n.

(Taf. VII, Fig. 28.)

Testa conoideo-oblonga, imperforata, seriebus spiralibus foveolarum sculpta, pallide brunnea, unicolor; anfr. $3^1/_2$, modice convexi, sutura minus profunda divisi, ultimus oblongus, basi sensim attenuatus; apertura parum obliqua, oblonga, utrinque subangulata, margine externo modice arcuato, recto, marg. columellari valde incrassato et distinctius protuberante, basi subtruncato.

Long. 3,5, diam., 2,25; apert. long. 1,8, diam. 1 mm.

Kerguelen, Station 160, Gazelle-Hafen.

Ptenoglossa.

Scalariidae.

Scalaria instricta n.

(Taf. IV, Fig. 12.)

Testa conoideo-turrita, oblique costata, albogrisea, unicolor; anfr. 8, valde convexi et superne planati, sutura profunda, penultimus et ultimus costis nonnullis ad angulum spinose procurrentibus, ultimus costis minus obliquis, infra rotundatus; apertura circularis, peristomate continuo, margine externo et basali incrassato, marg. parietali attenuato.

Long. 13, diam. 5, apert. incl. perist. long. et diam. $3^1/_3$ mm.

Neu-Amsterdam, Station 167, 37° 47′ S. Br., 77° 33′ O. L., in 496 m Tiefe.

Ein totes und angebrochenes Exemplar von 14 mm Länge. Nur auf der letzten Windung ein Varix vorhanden; Unterseite einfach gerundet, ohne Kiele, 18 Vertikalrippen zeigend. Sehr ähnlich ist *Sc. cochlea* Sow., Thes. conch., I, Fig. 142, von welcher aber der Autor sagt: anfractibus postice (oben) valide angulatis, antice (unten) carina valide cinctis, und dementsprechend zeigt seine Abbildung einen starken Basalkiel, der aber in Reeve's Figur dieser Art, Conch. icon., XIX, Fig. 90, nach einem Exemplar im Britischen Museum gezeichnet, kaum angedeutet ist. Noch zweifelhafter wird die Identität auch dadurch, daß Sowerby Westafrika, Mörch in seiner Specialarbeit über westindische Scalarien (Journ. Ac. Nat. Sci. Philadelphia, VIII, 2, 1876), p. 265, Westindien, Dall, Bull. Mus. comp. Zool., XXIV, 1902, p. 506, Nordcarolina und Westindien als Heimat dieser Art angeben.

Rhipidoglossa.

Trochidae.

Photinula expansa (Sow.[2]).

Margarita expansa Sowerby, Conchological illustrations, Fig. 16, 17 (1841—45); v. Martens u. Pfeffer, Mollusken von Südgeorgien (Jahresbericht d. Naturhist. Museums in Hamburg für 1885), S. 100, Taf. II, Fig. 10.

Trochus (Photinula) expansus Boog Watson, Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 69.

Margaritella expansa Thiele, in der Fortsetzung von Troschel's Gebiß der Schnecken, Bd. II, Lief. 7, 1891, S. 261, Taf. XXV, Fig. 21 (Radula).

Margarella expansa Thiele, ebenda Lief. 8, 1893, S. 406.

Photinula expansa E. Smith in Rep. Collect. nat. hist. southern Cross, p. 207.

Kerguelen, Station 160, Gazelle-Hafen und Foundry-Branch, 27. und 28. Dezember 1898, auf vulkanischem Sand, in Mehrzahl, lebend.

Bis 17 mm im großen, 13 im kleinen Durchmesser und 13 hoch, einfarbig, rötlich-fahlgelb oder blaß-weiß.

Von der Expedition des „Challenger“ außer bei Kerguelen auch noch bei der Marion-Insel und bei den Falkland-Inseln gefunden, von letzteren auch schon von Sowerby angegeben, ferner von Südgeorgien bekannt.

Solariella periomphalia n.

(Taf. V, Fig. 1.)]

Margarita periomphalia v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde Berlin, 1901, p. 24

Testa subdepresse turbinata, umbilicata, lineis spiralibus subtilissimis numerosis, prope suturam et prope umbilicum fortioribus, ibidem sulcis radiantibus brevibus sculpta; pallide flavescens vel (detrita?) margaritacea; anfr. 5, convexi, sutura impressa divisi, primus parvus, laevis, albus, ultimus rotundatus, basi convexus, circa umbilicum angulatus et cingulo subtumido albido cinctus, umbilico sat lato, infundibuliformi, spiratim sulcato; apertura diagonalis, rotundata, peristomate tenui, breviter interrupto, intus albide sublabiato, margine externo bene arcuato, basali parum arcuato, columellari oblique subrectilineo, incrassato, superne triangulatim dilatato, basi angulo subcanaliculato a margine basali distincto.

Diam. maj. 15½, min. 13, alt. 12, apert. alt. obliqua 8, lat. 7 mm.

Bei Neu-Amsterdam, Station 167, 37° 47′ S. Br., 77° 33′ O. L., in 496 m Tiefe.

Mehrere Exemplare, einzelne lebend, das größte, dessen Maße hier angegeben, noch mit Deckel, aber auch außen durchaus perlmutterartig; kleinere ebenso; dagegen mehrere Fragmente außen blaß-rötlichgelb wie manche nordische Margariten. Von den auf der Challenger-Expedition gefundenen Arten steht *Trochus (Margarita) brychius* Watson, Challenger-Rep. XV, p. 77, Pl. V, Fig. 7, unserer Art nahe, ist aber durch stärkere Spiralskulptur und die ganze Schalenoberfläche (nicht nur die Naht- und Nabelgegend) einnehmende schiefe Runzeln sowie den etwas weiteren Nabel und den Mangel der rinnenförmigen Ecke zwischen Columellar- und Basalrand verschieden. Diese Ecke entsteht bei unserer Art durch das Auslaufen des Gürtels um den Nabel. Je nachdem man das Exemplar gegen das Licht hält, erscheinen unter der Naht, namentlich an der vorletzten Windung, 2 Spiralreihen kleiner Körnchen, die äußeren schwächer; es sind das die Kreuzungspunkte der schiefen Radialfurchen und der etwas stärkeren Spirallinien, wie sich durch Hin- und Herdrehen der Schale erkennen läßt.

Von den nordischen Margariten gleicht *M. umbilicata* Brod. auf den ersten Anblick am meisten, ist aber etwas mehr niedergedrückt und entbehrt der eigentümlichen Skulptur in der Naht- und Nabelgegend.

Deckel hornig, vielgewunden.

Fissurellidae.

Puncturella analoga n.

(Taf. V, Fig. 8.)

Puncturella analoga v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde Berlin, 1902, S. 243.

Testa elevato-conica, costis radiantibus saepe alternis minoribus, modice prominentibus, et striis concentricis subtilibus confertis costas transeuntibus sculpta, interstitiis costarum fere nullis;

margo irregulariter crenulatus; vertex recurvus, lateri posteriori incumbens; fissura brevis, rhomboidea, paulo ante summam altitudinem posita. Alt. 5, long. 8, lat. 5 mm.

Kerguelen, Station 160, Gazelle-Hafen, auf vulkanischem Sand, ein lebendes Exemplar.

Es ist auffallend, daß keine der früheren Expeditionen diese Schnecke auf der Insel gefunden hat. Von den 2 aus dem antarktischen Südamerika bekannten Arten ist sie gut unterschieden, von *P. conica* Orb., Voy. Am. mér., Moll., p. 471, Pl. LXXVIII, Fig. 10, 11 durch die nicht so sehr erhobene Allgemeingestalt, von *P. cognata* A. Gould, Explor. exp. Un. St., Mollusca, p. 321, Pl. XXXI, Fig. 478 durch stärker ausgeprägte Skulptur, etwas größere Höhe, breitere, etwas rautenförmige Spalte und die aufliegende, nicht frei nach hinten ragende Spitze. Uebrigens unterscheidet sich die genannte Originalfigur von *cognata* sehr merklich von der durch Sowerby[2] in der Fortsetzung von Reeve's Conchologia iconica, Bd. XIX, Fig. 2 *(Cemoria)* gegebenen Abbildung für dieselbe Art, namentlich durch die schmälere Gestalt und geringere Ausdehnung der Spalte.

Dagegen kommt unsere Art der europäischen *P. Noachina* (L.) sehr nahe, ist aber doch etwas minder hoch und die Rippen stehen dichter aneinander, so daß ich sie angesichts der weiten Entfernung des Vorkommens nicht für dieselbe Art halten kann.

Fissurella australis Krauss?

Fissurella australis Krauss, Südafrikanische Mollusken, S. 67, Taf. IV, Fig. 10 (von Natal); Reeve, Conch. icon., VI, Pl. XIII, Fig. 94; Vélain, Faune de S. Paul et Amsterdam, Mollusques, p. 120, Pl. IV, Fig. 9, 10.

Neu-Amsterdam, Station 167, 37° 47′ S. Br., 77° 33′ O. L., in 496 m Tiefe, 2 graubraun gefärbte tote Stücke.

Fissurella sp.

Neu-Amsterdam, ebenda, ein totes, stark abgeriebenes Exemplar, an Steinstückchen und eine ganz junge *Ranella proditor* angekittet.

Vielleicht ist dieses dieselbe Art, welche Vélain, a. a. O. p. 121, Pl. IV, Fig. 11, 12, als *Fiss. mutabilis* von S. Paul anführt. Es ist mir nicht möglich, nach diesem einen Stück eine annehmbare Bestimmung auszusprechen.

Docoglossa.

Patellidae.

Patella depsta Rv.

Patella depsta Reeve, Conch. icon., VIII, Pl. XXXI, Fig. 85, 1855; Vélain, Faune de St. Paul et Amsterdam, 1878, Mollusques, p. 122, Pl. XXXI, Fig. 85, 86.

St. Paul, Station 164, 2 Seemeilen südlich von der Insel, 38° 41′ S. Br., 77° 36′ O. L., in 158 m Tiefe, ein lebendes Exemplar.

Neu-Amsterdam, Station 167, 1,9 Seemeilen von der Insel, 37° 47′ S. Br., 77° 37′ O. L., in 496 m Tiefe, mehrere lebende Stücke.

Die Färbung dunkel-rotbraun, Innenseite ebenfalls dunkelbraun, an den Rändern irisierend, in der Mitte gelblichweiß. Das größte Exemplar, von Neu-Amsterdam, 39 mm lang, 28½ breit und 16 hoch.

Eine recht eigentümliche Art, bis jetzt nur von St. Paul bekannt. Reeve a. a. O. giebt sonderbarerweise „Macao and island of St. Paul an", wahrscheinlich hat er es von jemand erhalten, der über St. Paul nach Makao (China) gekommen war (*depstus*, lat. geknetet).

Patella (Patinella) fuegiensis Rv.

Patella fuegiensis Reeve, Conch. icon., VIII, Pl. XX, Fig. 73; Edg. Smith, Transact. Roy. Soc. London, 1879 (Moll. Kerguelen), p. 14, Pl. IX, Fig. 14, 14a; Boog Watson, Rep. Challenger, p. 26.
Patinella fuegiensis Thiele, in der Fortsetzung von Troschel's Gebiß der Schnecken, Bd. II, Lief. 7, S. 332, Taf. XXVIII, Fig. 34 (Radula).

Kerguelen, Station 160, Gazelle-Hafen, 26. und 28. Dezember 1898, zahlreich, in verschiedenen Altersstufen von 10—48 mm Länge, teilweise von Bryozoën überzogen.

Patella (Nacella) mytilina Helbl.

Patella mytilina Helbling in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen z. Aufnahme der Mathematik, vaterl. Geschichte und Naturgeschichte, IV, 1779, S. 104, Taf. I, Fig. 5, 6; Gmelin, Linné, Syst. nat., éd. 13, p. 3698. Edg. Smith in Transact. Roy. Soc. London, 1879 (Moll. of Kerguelen), p. 15.
Patella conchacea Gmelin, loc. cit. p. 3708.
Nacella mytiloides Schuhmacher, Essai d'un nouveau système d. Testacés, 1817, p. 179, Pl. XXI, Fig. 3.
Patella hyalina Philippi, Abbildungen neuer Conchylien, III, S. 8, Taf. I, Fig. 3.
Nacella mytilina Thiele, in der Fortsetzung von Troschel's Gebiß der Schnecken, Bd. II, S. 332, Taf. XXVIII, Fig. 30 (Radula).

Kerguelen, Station 160, mit den vorigen.

Die Untersuchung der Radula durch Dr. Thiele bestätigt die Artübereinstimmung der Exemplare von Kerguelen mit den magellanischen.

Opisthobranchia.

Tectibranchia.

Bullidae.

Cylichna discus Wats.

Cylichna discus Boog Watson, Journ. Linn. Soc. Zool., XVII, 1883, p. 319; Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 664, Pl. XII, Fig. 10.

Neu-Amsterdam, Station 167, 37° 47′ S. Br., 77° 53′ O. L., in 496 m Tiefe, ein Exemplar tot.

Sehr charakteristisch durch die bis ganz oben und unten gleichmäßig cylindrische Gestalt, daher oben quer abgeflacht und unten sehr kurz zugerundet. Das vorliegende Exemplar reichlich 8 mm länger, also etwas größer als Watson's Exemplar, aber doch dessen Abbildung so ähnlich, daß ich keinen Zweifel über die Identität habe, obwohl letzteres im Westindischen Meer nahe bei S. Thomas, aber in 690 Faden (1262 m) Tiefe, auf Pteropoden-Schlamm gefunden.

Siphonariidae.

Siphonaria redimiculum Rv.

Siphonaria redimiculum Reeve, Conchol. icon., IX, 1856, Pl. V, Fig. 21; Edg. Smith, Moll. of Kerguelen (Transact. Roy. Soc. London, 1879, p. 16; Hutton, Transact. New Zealand Institute, XV, 1882, p. 143, Pl. XVII, Fig. N—R (Anatomie).

Kerguelen, Station 160, Gazelle-Hafen, 28. Dezember 1898, zahlreich, lebend.

Reeve kannte das Vaterland seiner Art noch nicht. Edg. Smith, a. a. O., und Boog Watson, Rep. Challenger, XV, p. 675, halten die Art für identisch mit Formen von Tristan d'Acunha und von der Magellanstraße. Auf S. Paul und Amsterdam lebt der mindest ähnliche *S. Macgillivrayi* Reeve.

Ueber die Conchylien des Südmeeres (antarktischen im weiteren Sinn) ist in neuer Zeit vielerlei geschrieben worden. Kerguelen schien durch „Challenger" und „Gazelle" ziemlich durchforscht, doch hat die „Valdivia" noch einiges Neue gebracht. S. Paul war schon von der „Novara" 1851 besucht, und wir besitzen nun eine eingehendere Arbeit von Vélain, welche sich auf die Ausbeute der französischen Expedition unter Mouchez stützt. Nur von der Bouvet-Insel war bis jetzt gar nichts bekannt, und ist es daher sehr dankenswert, daß nunmehr 2 Arten von da nachgewiesen sind.

Ich gebe im folgenden eine nach den Inseln geordnete Uebersicht der auf der Chun-schen Expedition gesammelten Arten und zugleich einen Hinweis, inwieweit dieselben Gattungen (+) und dieselben Arten (Namen) in anderen Gebieten des Südmeeres gefunden worden sind.

	Kerguelen	Paul und Amsterdam	Bouvet	Tristan d'Acunha	Prince Edward und Marion	Neuseeland u. Auckland	Magellanstraße	Süd-Georgien	Viktoria-Land
Turcula		*anteridion*			+		+		
Spirotropis	*Studeriana*	*limula* n.							
Bela		*elimakis*							
Thesbia	*corpulenta*			+	+	+			
Trophon	*albolabratus*				+		+	+	
Kalydon	*septus*	*tritonideus, Duthiersi*							
Lachesis	*australis* n.	+		+			+		
Neobuccinum	*Entoni*								*Eatoni*
Cominella				+		+	+	+	
„ *(Chlomidota)*	*vestita*		*dense-sculpta*					*dense-sculpta*	*vestita*
Argobuccinum		*proditor*		+			+		
Natica		*strigosa* n.							
„	*grisea*		*grisea*			+	-		
„	*sculpta*	*sculpta*							
„	*perscalpta*								
„	*psila*								
„ *(Amauropsis)*	*fartilis*				*fartilis*				
Struthiolaria				+		+	+		
„ *(Perissodonta)*	*mirabilis*								
Turritella	*austrina*				*austrina*		+		
Littorina (Pellilitt.)	sp.							+	+
Odostomiopsis n.	*typica* n.								
	circumrosa n.								
Scalaria	*instricta* n.			+			+		
Photinula	*expansa*	+			*expansa*		*expansa*	*expansa*	*expansa*
Solariella		*periomphalia* n.			+				
Puncturella	*analoga* n.				+		+		
Fissurella		*australis?*					+		
Patella		*depsta*				+		+	
„ *(Patinella)*	*fuegiensis*						*fueg. mytil.*		
„ *(Nacella)*	*mytilina*								
Siphonaria (Kerguelenia)	*redimiculum*	+		+			+		
Cylichna		*discus*		+				+	

Es ergiebt sich schon aus dieser kurzen Uebersicht die cirkumaustrale oder cirkumpolare Verbreitung mancher für das Südmeer charakteristischer Gattungen und Untergattungen *(Cominella, Pellilittorina, Photinula, Patinella, Nacella* und *Kerguelenia)* und einzelner Arten, bei welch letzteren vielleicht der Transport durch treibende Tange *(Macrocystis)* eine Rolle spielt; in anderen Fällen scheinen die Arten zwischen den verschiedenen Inseln nicht ganz identisch, der Isolierung durch weite Meeresstrecken entsprechend, aber doch nahe verwandt.

Mit der vorhergehenden Breitenzone, der australen, welche Südafrika, Südaustralien, Neuseeland (zum Teil) und die Laplatamündung umfaßt, haben die vorliegenden Inseln noch einiges gemein, doch nicht sehr viel; am auffälligsten *Argobuccinum,* das aber hier auf S. Paul beschränkt ist, ferner die verhältnismäßige Häufigkeit von *Siphonaria,* doch eine andere Untergattung, und das häufige Vorkommen eigentümlicher *Patella*-Formen (unter den zweischaligen Muscheln ist *Mytilus magellanicus* beiden Zonen gemeinsam); dagegen fehlen auf unseren Inseln gänzlich *Voluta* und *Haliotis,* welche in großen Arten für diese australe Zone charakteristisch sind, doch so, daß beide in so reicher Ausbildung nur in Australien und Neuseeland vorhanden, *Voluta* aber in Südafrika sehr zurücktritt und dagegen im Süden von Südamerika *Haliotis* ganz fehlt. *Phasianella,* auch sehr charakteristisch für Australien und in kleineren Arten auch Südafrika, ist von unseren Inseln nur von der nördlichsten, S. Paul, bis jetzt bekannt.

Da die betreffenden Inseln alle im Gebiet der kalten Strömungen und noch innerhalb der Grenze der treibenden Eisberge liegen, können sie wohl mit den hochnordischen (arktischen) verglichen werden, und es findet in der That auch eine gewisse Analogie der Fauna statt, ähnlicher Habitus, blaß gefärbte, eher dünne Schalen von mäßiger oder geringer Größe, die Skulptur oft fein und ausgesprochen, aber mehr in Rippen als in Stacheln und Höckern bestehend. Die Arten sind alle verschieden, die Gattungen aber oft nahe verwandt, so entspricht die südliche *Photinula* der nordischen *Margarita, Cominella* dem eigentlichen *Buccinum* (durch den Bau des Deckels verschieden); *Solariella* scheint eine beiden Polarmeeren gemeinsame Gattung, ohne anders als vielleicht in den Tiefen kosmopolitisch zu sein. Es entspricht das im allgemeinen dem, was wir auch von den Wirbeltieren der zwei Gebiete wissen: *Aptenodytes* und Alken, Sturmvögel und Möven, *Otaria* und *Phoca* mehr nur analog, in Habitus und Lebensweise ähnlich, aber doch auch einzelne systematisch ganz nahe Formen, so der südliche und der nordische Glattwal, eine *Procellaria* im nördlichen Eismeer, einzelne Phociden und Möven im südlichen, u. s. w.

Der Unterschied zwischen Oberfläche und Tiefe ist in den kalten Meeren weniger groß als in den warmen, eben wegen der größeren Uebereinstimmung in der Temperatur.

Was wir vor kurzem über die marinen Gastropoden des südlichsten bis jetzt erreichten Gebietes der Erde, Viktorialand, erfahren haben (Edg. Smith, Report on the collections of nat. hist. made in the antarctic region during the voyage of the southern Cross, Mollusca, London 1902, 8°), stimmt auffallend, selbst bis auf einzelne Arten, mit der Fauna von Kerguelen.

V. Aus dem tropisch-indischen Ocean.

Station 188—271.

Prosobranchia.

Toxoglossa.

Conidae.

Conus distans Hwass.

Conus Mennonitarum coronatus Chemnitz, Conchylien-Cabinet, X, p. 24, Taf. CXXXVIII, Fig. 1281, kopiert in Küster, *Conus*, Pl. IX, Fig. 5.

Conus distans Hwass bei Bruguière in Encyclopédie méthodique, Vers, I, p. 586, Pl. CCCXXI, Fig. 11, 1792; Lamarck, Hist. nat. d. an. s. vert. éd. 1, VII, No. 35; éd. 2, XI, p. 33; Reeve, Conch. icon., I, Pl. XXXI, Fig. 174; Kiener, Iconogr., p. 28, Pl. III, Fig. 1; Sowerby, Thesaur. conch., III, Fig. 28, 29; Crosse et Marie, Journal de Conch., XXII, 1874, p. 339, Pl. XIII, Fig. 12 (Deckel).

Indischer Ocean, Insel Diego Garcia.

Von Zanzibar bis Neu-Caledonien verbreitet.

Conus hebraeus L. var. *vermiculatus* Lam.

Rhombus parvus etc. Lister, Hist. conchyliorum, Pl. DCCLXXIX, Fig. 26, 1688.

Bastart-Tigerkatze, Martini, Conch.-Cab., II, S. 343, Taf. LXIII, Fig. 699, 700.

Conus hebraeus var. C. Bruguière, Encyclopédie méth., Vers, I, No. 15, Pl. CCCXXI, Fig. 8.

Conus vermiculatus Lam., Ann. d. Mus. d' hist. nat., XV, 1810, p. 34; Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 1, VII, No. 17. éd. 2, XI, p. 22; Quoy et Gaimard, Voy. Astrolabe, Zool., III, p. 92, Pl. LII, Fig. 6 (lebendes Tier).

Conus chaldaeus (Bolten) Mörch, Catal. coll. Yoldi, 1852, p. 66.

Conus hebraeus var. Reeve, Conch. icon., Vol. I, Fig. 104; Kiener, Iconogr., p. 46, Pl. VIII, Fig. 3.

Conus hebraeus L. Troschel, Gebiß der Schnecken, II, S. 24, Taf. I, Fig. 9 (Gebiß der Art).

Indischer Ocean, Insel Diego Garcia am Strand.

Im Indischen Ocean weit verbreitet, von Zanzibar und Madagaskar bis Polynesien.

Conus torquatus n.

(Taf. I, Fig. 1.)

Conus torquatus v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch., nat. Freunde Berlin, 1901, p. 15.

Testa elongato-biconica, leviter spiratim striata, pallide fulva, maculis fuscis obsolescentibus raris variegata; spira conica, infra regulariter attenuata, fortius striata, $^1/_5$—$^2/_3$ totius longitudinis paulo superante, distincte et rectangulate gradata, apice attenuata, cingulo utrinque limitato noduloso et spiratim tenuiter striato ad angulum humeralem cincta.

a) Long. 50, diam. 22, long. apert. 40 mm

b) „ 45 „ 20 „ „ 35 „

c) „ 65 „ 28 „ „ 49 „

d) „ 56 „ 21 „ „ 47 „

Ostafrika, Station 263, Somaliküste, 4° 4′ N. Br., 48° 38′ O. L., 823 m, Globigerinenschlamm.

Station 253, südlich von Brawa, 0° 27′ S. Br., 42° 47′ O. L., 638 m, Pteropodenschlamm und blauer Thon.

Station 254, südlich von Brawa, 0° 29′ S. Br., 42° 47′ O. L., 977 m (d frisch) blauer Schlick.

Station 256, südlich von Brawa, 1° 49′ N. Br., 45° 29′ O. L., 1134 m (c tot), blauer Schlick mit Globigerinenschlamm.

Station 246, im Pembakanal, 5° 24′ S. Br., 39° 15′ O. L., 818 m Tiefe, Globigerinenschlamm und blauer Thon.

Der Gürtel an der Kante der einzelnen Windungen deutlicher ausgeprägt, namentlich auch nach unten mehr abgesetzt als bei den mir sonst bekannten lebenden Arten, deutlich mit mehreren vertieften Spirallinien versehen, die Knoten auf demselben ziemlich dicht aneinander, auf der vorletzten Windung 30—32, auf der letzten nach vorn zu mehr oder weniger schwindend.

In der allgemeinen Form sehr ähnlich dem fossilen *C. deperditus* Lam., eocän aus dem Pariser Becken, aber auch von diesem durch das scharf abgeschnittene Skulpturband an der oberen Kante verschieden. Unter den lebenden Arten ist *Conus Sieboldi* Reeve aus Japan der ähnlichste, derselbe zeigt auf seinen oberen Windungen auch dieselben Knoten auf der Schulterkante, dieselben verschwinden aber schon auf der drittletzten. Reeve's Abbildung läßt dieselben erkennen. Weinkauff erwähnt ihrer gar nicht, an einem Exemplar der Dunker'schen Sammlung sind sie sehr deutlich zu sehen.

Conus (Asprella) gracilis Sow.[3].

Conus gracilis Sowerby[3], Proc. Zool. Soc., 1875, p. 127, Pl. XXIV. Fig. 6.
Conus aculeiformis var. Tryon; Manual of conchology, VI, p. 75, Pl. XXIII, Fig. 92 (Kopie nach Sowerby).

Ostafrika, Station 244, bei Zanzibar, 5° 55′ S. Br., 39° 1′ O. L., in 50 m Tiefe, unter vielerlei Schalenfragmenten. Ein etwas zerbrochenes und abgebleichtes Stück.

Sowerby kannte den Fundort des von ihm beschriebenen Exemplars nicht. Tryon erklärt es für dieselbe Art mit *aculeiformis* Reeve, doch scheint mir, nach dem einzigen Exemplar zu urteilen, Sowerby's Art dadurch hinreichend verschieden, daß der sichtbare Teil der oberen Windungen 2 erhabene Gürtel zeigt, von welchen der untere stärkere deutlich und regelmäßig gekerbt (gekörnt), der obere schwächere anscheinend glatt ist. Das vorliegende Exemplar, dessen Formverhältnisse sehr gut auf Sowerby's Abbildung passen, ist tot gefunden, fast einfarbig weiß mit schwachen Spuren einer gelblichen marmorierten Färbung.

Pleurotomidae.

Pleurotoma (Gemmula) carinata Gray.

Pleurotoma carinata Gray in Griffith, Animal kingdom, XII, Tab. XLII, Fig. 2, 1834; E. Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., (6) XVIII, 1896, p. 368 (non *Pl. carinata* Bivona 1838 = *modiolus* Jan. 1832, *Spirotropis*, nec *carinata* Reeve. Wkff. = *Kieneri* Doum.).
Pleurotoma speciosa Reeve, Conchol. systematica, II, p. 187, Pl. CCXXXIII, Fig. 5, 1842; Conch. iconica, I, Pl. II, Fig. 9; Weinkauff im Jahrb. d. Deutsch. malakologischen Gesellsch., II, 1875, S. 289, Taf. IX, Fig. 1, und in der neuen Ausgabe von Martini u. Chemnitz, *Pleurotomidae*, S. 72, Taf. XV, Fig. 5.
Chun, Aus der Tiefe des Weltmeeres, S. 366 u. 502.

Indischer Ocean, Station 194, Nias-Südkanal, 0° 30′ N. Br., 98° 14′ O. L., in 614 m Tiefe, Pteropodenschlamm.

Station 199, Nias-Südkanal, 0° 15′ N. Br., 98° 4′ O. L., in 470 m Tiefe, Pteropodenschlamm, ein kleines totes Stück.

Station 203, Nias-Nordkanal, 1° 47′ N. Br., 96° 58′ O. L., in 660 m Tiefe, Pteropoden-

schlamm, mehrere Exemplare, darunter 2 ungewöhnlich groß, eines anscheinend frisch, die anderen tot, mit Schlamm gefüllt.

Station 209, im Südwesten von Groß-Nikobar, 6° 50′ N. Br., 93° 32′ O. L., in 362 m Tiefe, Pteropodenschlamm, ein totes, überwachsenes Stück.

Ostafrika, Station 253, südlich von Brawa, 0° 27′ S. Br., 42° 47′ O. L., in 638 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm, ziemlich zahlreich, einzelne frisch.

Station 254, südlich von Brawa, 0° 29′ S. Br., 42° 47′ O. L., in 977 m Tiefe, blauer Schlick mit Globigerinen, frische, aber kleinere Exemplare.

Station 256, bei Brawa, 1° 49′ N. Br., 45° 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, tote Stücke von mittlerer Größe.

Diese Art ist öfters in Mehrzahl an *Xenophora pallidula* angeklebt. Das größte Exemplar (von Station 203) ist 78 mm lang und 27 breit, Mündung ohne Kanal 22, mit diesem 40 mm lang, bei 11 Windungen. Frische Exemplare zeigen öfters, aber nicht immer, die Knötchen des Hauptgürtels (Schlitzbandes) etwas intensiver gelb gefärbt als die übrige Oberfläche. Dieser Hauptgürtel ist immer von 2—3 etwas erhöhten Spiralleisten durchzogen, seine Knötchen sind höher als breit, ungefähr um die eigene Breite voneinander abstehend; bei den kleineren (jüngeren?) Exemplaren bleiben sie bis zur Mündung gleich, bei den größeren werden sie nahe der Mündung dünner und bogenförmig, mit der Konkavität nach der Mündung, und schwinden oft nahe dem Ausschnitt beinahe ganz. Die Naht erscheint bei großen Stücken an den unteren Windungen tief-rinnenförmig, wie losgelöst (das ist auch in Gray's Abbildung angedeutet), aber bei manchen unter den kleineren Stücken ist das weniger der Fall. Das kleinste Stück (Station 199) allein zeigt die Spitze erhalten, glatt und schief aufgesetzt; man erkennt daraus, daß an den großen Exemplaren 2—3 Windungen verloren gegangen sind.

Deckel vorhanden, hornig, nach unten sehr spitz, der Kern endständig.

Pleurotoma (Gemmula) gemmulina n.

(Taf. I, Fig. 2.)

Pleurotoma (Gemmula) gemmulina v. Martens; Sitzungsber. d. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin, 1902, S. 238.

Testa turrita, gracilis, lira elevata subsuturali spirali inaequaliter bipartita, cingulo mediano lato confertim tuberculifero et lira inferiore simplice sculpta, solida, albida, unicolor; anfr. 11 primus laevis, duo sequentes nodulis subverticalibus uniseriatis inter sese non lira conjunctis sculpti, ulteriores cinguliferi, tuberculis cinguli in anfr. penultimo et ult. 23, ultimus subtus sensim attenuatus et liris nonnullis spiralibus (6, excluso canali) cinctus; apertura dimidiam longitudinem totius testae non aequans, anguste ovata, margine externo in continuatione cinguli tuberculiferi obtuse triangulatim emarginato, deinde arcuatim procurrente, crassiusculo, canali sat longo, recto, late aperto, margine columellari rectilineo, laevi, subdetrito.

Long. $20^1/_2$, diam. $6^1/_2$, apert. long. incluso canali 9, excluso 4, apert. lat. $2^1/_4$ mm.

Indischer Ocean, Station 198, an der Westküste von Sumatra, 0° 16′ N. Br., 98° 7′ O. L., in 677 m Tiefe, ein totes, wohlerhaltenes Exemplar.

Station 191, bei der Insel Siberut, 0° 39′ S. Br., 98° 52′ O. L., in 750 m Tiefe, Korallenschlick, ein kleines Stück.

Viel kleiner und schlanker als *Pl. carinata*, welche bei gleicher Länge $1^1/_2$mal so breit sein würde als diese Art. Sehr nahe steht unsere Art auch der *Pl. praesignis* E. Smith, Ann. Mag. N. H., (6) XVI, 1895, p. 4, Pl. I, Fig. 4, von dem Meere, bei Ceylon, in 675 Faden (1234 m) Tiefe, welche nach der Beschreibung auch zu *Gemmula* gehört, aber bei dieser befinden sich zwischen Naht und Hauptknotenreihe 2 schmale erhabene Spirallinien, die obere stärker und mehr vorragend als die untere, während sich bei der unserigen daselbst ein dicker, etwas knotiger und wulstiger Gürtel befindet, der durch eine schwache Spiralfurche in zwei geteilt ist, so daß der obere Teil schwächer und weniger vorragend ist als der untere; überdies ist *Pl. praesignis* viel größer, 42 mm, bei einer ähnlicher Windungszahl und verhältnismäßig breiter.

Pleurotoma (Gemmula?) rotatilis.

(Taf. I, Fig. 5.)

Pleurotoma (Gemmula) rotatilis v. Martens, Sitzungsber. der Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1902, S. 239.

Testa turrito-biconica, cingulo subsuturali laevi et carina mediana tuberculifera sculpta, albida, unicolor; anfr. 9, primus laevis, flavidus, sequentes tres convexi, confertim subarcuato-costulati, ulteriores carinati et confertim tuberculati, penultimus tuberculis 17, ultimus 18, subtus primum convexus et liris laevibus 2, priore fortiore sculptus, dein valde attenuatus; apertura dimidiam longitudinem totius testae non aequans, subovata, latiuscula, margine externo in continuatione carinae emarginato, valde arcuatus, canali mediocri, aliquantum obliquo, aperto, margine columellari subperpendiculari, laevi, appresso et distincte terminato.

Long. $11^1/_2$, diam. 5, apert. long. incluso canali 4, excluso 2, apert. lat. 2 mm.

Ostafrika, Station 256, nahe der ostafrikanischen Küste, 1^0 49′ N. Br., 45^0 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, Globigerinenschlamm und blauer Thon.

Obgleich nur unvollständig erhaltene, tot gefundene Exemplare vorhanden, das zweite an der Spitze und Mündung stärker verletzt als das etwas kleinere, von dem die Maße angegeben, so wollte ich dieselben doch aufführen und also auch benennen wegen des eigentümlichen Verhaltens der oberen Windungen — die großen Höcker erscheinen plötzlich im Anfang der fünften Windung — und wegen der auffallenden Aehnlichkeit mit der eocänen *Pl. plebeja* Sow. aus England und Frankreich (Cossmann, Catalogue des coquilles fossiles de l'eocène des environs de Paris, IV, p. 268, Pl. IX, Fig. 34), welche sich hauptsächlich nur durch etwas weniger zahlreiche Höcker unterscheidet (über die Skulptur der obersten Windungen ist nichts gesagt, doch stellt Cossmann sie zu der Untergattung *Hemipleurotoma* mit glatter, konoidischer Embryonalschale) und mit der subapenninen *Pl. rotata* Brocii, Conch. foss., Tab. IX, Fig. 11, sowie den miocänen *Pl. spiralis* Serr. und *trifasciata* Hörnes, aus dem Wiener Becken, welche aber alle drei mehr Spiralstreifen haben.

Unter den lebenden *Pleurotoma*-Arten ist *Pl. praesignis* E. Smith (s. oben), ähnlich, aber durch mehr Spiralleisten oberhalb und unterhalb des minder vorspringenden Kieles verschieden.

Surcula javana L.

Murex javanus Linné, Syst. Nat. e ed., XII, p. 1221; Hanley, ipsa Linn., Conch., p. 299.

Pleurotoma nodifera Lam., An. s. vert., éd. 2; Kiener, Iconogr., Pl. XII, Fig. 1; Reeve, Conch. icon., I, Fig. 28.

Ostafrika, Station 241, bei Dar-es-Salam, ein zerbrochenes Stück.

Station 263, Somaliküste, 4° 41′ N. Br., 48° 39′ O. L., 863 m Tiefe, ein totes Stück mit Einsiedlerkrebs, Wurmröhre und *Adamsia*-artiger Actinie, in Globigerinenschlamm.

Surcula subcorpulenta E. Sm.

Pleurotoma (Surcula) subcorpulenta E. Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., (6) XV, 1894, p. 161, Pl. III, Fig. 6.

Indischer Ocean, Station 205, im Nias-Nordkanal, 1° 48′ N. Br., 96° 53′ O. L., in 1143 m Tiefe, Globigerinenschlamm, ein Exemplar, mit Schlamm gefüllt.

Von der Columellarfalte, deren E. Smith im Text erwähnt, ist an unserm Exemplar so wenig etwas zu sehen, als an der von Smith gegebenen Figur, die in allem sehr gut auf das vorliegende Exemplar paßt. Nur ist die Spitze an diesem noch etwas weiter erhalten, doch auch am äußersten Ende abgebrochen, im ganzen 12 Windungen; die Höcker verschwinden erst kurz vor der Mündung vollständig, nicht auf der ganzen letzten Windung, wie an dem von Smith abgebildeten Stück, das etwas älter sein dürfte; der Kanal erscheint bei dem unserigen ein wenig länger und schmäler, was aber davon herrührt, daß der Außenrand der Mündung teilweise abgebrochen ist. Länge 66, Durchmesser 29, Mündung ohne Kanal 22, mit demselben 35 mm.

E. Smith hatte die Güte, eines unserer Stücke mit seinen Originalen im Britischen Museum zu vergleichen und die richtige Bestimmung zu bestätigen.

Surcula circumstricta n.

(Taf. I, Fig. 6.)

Pleurotoma (Surcula) circumstricta v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1901, p. 15.

Testa elongate fusiformis, suturis valde instrictis, subnodulosa, liris spiralibus paulum elevatis sculpta, isabellina, nodulis albis, interstitiis et fascia ventrali fulvis; anfr. 9, superiores 2.—4. medio carinati, sequentes medio tumidi et nodulis obsolescentibus uniseriatis ornati, supra et infra valde attenuati; apertura incl. canali dimidiam longitudinem totius testae paulo superans, margine externo tenui inter suturam et nodulos late sinuato, dein procurrente, et sensim in canalem elongatum rectum apertum transeunte, margine columellari laevi, tenuissimo appresso.

Long. 51, diam. 15½, apert. long. excl. canali 16, incluso 29, lat. 7 mm.

Ostafrika, Station 242, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 34′ S. Br., 39° 35′ O. L., in 404 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm.

Drei Exemplare, davon zwei frisch. Unter den mir bekannten lebenden Arten in Form und Färbung am ähnlichsten der *Pl. undatiruga* Bivona, aus der Subapenninenformation und seltener lebend im Mittelmeer, aber deullich unterschieden durch tiefer eingeschnittene, nicht angedrückte Naht, stärkere Verschmälerung des sichtbaren Teiles der früheren Windungen nach unten und nur sehr schwache Knoten statt der bestimmten Falten. Die Spiralleisten sind auf den einzelnen Windungen oberhalb der Knoten schmäler und dadurch zahlreicher auf gleichem Raum als im Bereich der Knoten und unterhalb derselben. *Pl. tuberculifera* Brod., Reeve, Fig. 63, Tryon, Man., VI, Taf. X, Fig. 60, von Kalifornien, gleicht der unserigen in den tief eingeschnittenen Windungen und der Knotenskulptur, aber unterscheidet sich im Gesamthabitus stärker durch breitere, plumpere Gestalt und kürzeren Kanal; diese gehört ganz dicht zu *olivacea*

Sow. (*funiculata* Val.). Auch E. Smith, dem ich ein Exemplar zur Vergleichung zusandte, hält die Art für neu.

Deckel dünn, hornig, nach unten schlank zugespitzt, mit endständigem Nucleus, wie bei *Pl. babylonia*, Adams, Genera, Taf. X, Fig. 1a, b.

Surcula gypsata Wats.

Pleurotoma (Drillia) gypsata Boog Watson, Journ. Linn. Soc., XV, 1881, p. 413.
Pleurotoma (Subcula) gypsata Boog Watson, Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 297, Pl. XXV, Fig. 1.

Ostafrika, Station 240, nahe Dar-es-Salam, 6° 12′ S. Br., 41° 17′ O. L., in 2959 m Tiefe, Globigerinenschlamm, ein unvollkommenes Exemplar, tot.

Das Exemplar der Challenger-Expedition, nordöstlich von Neuseeland, 37° 34′ S. Br., 179° O. L., in 700 Faden (1280 m) gefunden, ebenfalls unvollständig und tot; ich kann keinen wesentlichen Unterschied finden, trotz der Unterschiede des Fundortes. Die Farbe ist matt-bräunlichweiß, dagegen da, wo durch Verlust der Außenwand die Unterseite der vorletzten Windung bloßgelegt ist, glänzend porzellanweiß.

Surcula Coreanica Ad. Rv.

(Taf. II. Fig. 3.)

Pleurotoma coreanica Ad. Rv., Zool. Voy. Samarang, Moll., p. 40, Pl. X, Fig. 8, 1848.

Indischer Ocean, Station 207, 5° 23′ N. Br., 94° 48′ O. L., SW der Surat-Passage, an der Nordspitze Sumatras, in 1024 m Tiefe, Globigerinenschlamm.

Tryon, Manual of conchology, VI, p. 237, Pl. V, Fig. 64 (Kopie von Ad. Rv.), und Weinkauff, *Pleurotomidae*, S. 40, halten diese Art für den Jugendzustand von *Pl. javana* L., aber im Vergleich zu den oberen Windungen dieser Art fehlt bei *coreanica* die wulstige Spiralleiste an der Naht, und auch der Einschnitt ist merklich tiefer.

Surcula obliquicosta n.

(Taf. II. Fig. 1.)

Pleurotoma (Surcula) obliquicosta v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde Berlin, 1901, p. 16.

Testa fusiformi-biconica, oblique plicata et liris spiralibus mediocribus exarata, flavidogrisea; anfr. c. 9, valde gradati, superne ad suturam linearem appressi et pliculis distinctis crebris retrorsum oblique decurrentibus sculpta, dein concavi et solum liris spiralibus tenuibus exarati, tum distincte angulati et plicis validis confertis rectilineis antrorsum decurrentibus, initio magis elevatis et quasi rectangulis, suturam inferiorem non attingentibus et liris spiralibus fortioribus plicas decussantibus sculpti, ultimus basi valde attenuatus; apertura ovata, margine columellari laevi, canali elongato, recto, aperto.

Long. 47, diam. 19 (?), apert. long. excl. canali 16, incluso 23 (?) mm.

Indischer Ocean, Station 205, an der Westküste von Sumatra, 1° 48′ N. Br., 96° 53′ O. L., in 1143 m Tiefe, Globigerinenschlamm.

Ein totes, mit Schlamm gefülltes Exemplar, die oberste Spitze fehlend und die letzte Windung stark verletzt, daher die Maße derselben und namentlich das Verhältnis der Mündungslänge zur Schalenlänge nicht genau angegeben werden kann. Im allgemeinen hat sie Aehnlichkeit

mit der bekannten *Pl. javana* L. (*nodifera* Lam.), aber ist von dieser durch die viel schärfer ausgeprägten Rippen verschieden, welche nach oben zu einem rechtwinkligen Dorn anschwellen, nach unten geradlinig schief nach vorn verlaufen und, allmählich abschwellend, die Naht nicht erreichen. Auch die stark ausgeprägten, in umgekehrter Richtung laufenden Fältchen dicht unter der Naht sind charakteristisch.

Auch E. Smith hält diese Art für neu.

Surcula exstructa n.

(Taf. I, Fig. 4.)

Testa anguste biconica, nodulis parvis subobliquis subsuturalibus uniseriatis, tuberculis majoribus obliquis uniseriatis et liris 1—2 spiralibus crassiusculis suprasuturalibus sculpta, griseo-fulva, unicolor; anfr. 9, primus globosus, laevis, oblique positus, sequentes uniseriatim tuberculati, inde a quinto superne subcomplanati et nodulis parvis subsuturalibus praediti, medio subangulati et tuberculati, deinde liris spiralibus 1—2, priore tubercula attingente cincti, sutura sat impressa, ultimus parte inferiore liris spiralibus sat fortibus (5—6 excluso canali) cinctus et sensim attenuatus; apertura dimidiam longitudinem totius testae aequans, anguste ovata, margine externo inter suturam et seriem tuberculorum arcuatim emarginatus, canali sat longo subrecto late aperto, dorso confertim et oblique spiratim lirato, margine columellari subrecto laevi, non distincte limitato.

Long. 24, diam. 7, apert. long. incluso canali 12, excluso $5^1/_2$, lat. apert. 3 (?) mm.

Indischer Ocean, Station 211, bei den Nikobaren, 7° 48′ N. Br., 93° 7′ O. L., in 805 m Tiefe, in grobem Sand, ein totes, ziemlich gut erhaltenes Exemplar.

Aehnlich der eocänen *Pl. contabulata* Desh. (Cossmann, Catal. coquill. eocèn. de Paris, p. 276, Tab. X, Fig. 8), aber der Kanal merklich länger, die Knötchen unter der Naht kleiner und weiter von den Höckern entfernt, die Spiralleisten über der Naht stärker.

Eine ähnliche kleinere ohne Spiralleisten, doch vielleicht nur Varietät, von Station 255 aus 1134 m Tiefe, ein unvollkommenes Stück.

Drillia elachystoma n.

(Taf. II, Fig. 13.)

Pleurotoma (Drillia) elachystoma v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde Berlin, 1901, p. 17.

Testa turrito-lanceolata, plicis verticalibus (13 in anfr. penult., 15 in ult.) et liris spiralibus obtusis (in anfr. penult. 3—4, in ult. excl. canali 10), alternatim minoribus plicas subnodulosas reddentibus cancellata, virescenti-albida; apex subacutus; anfr. circa 12, embryonales laeves, ceteri superne concavi, solum striis incrementi arcuatis sculpti; dein convexi et cancellati, ultimus basi distincte attenuatus; apertura incl. canali $^1/_3$ longitudinis totius testae occupans, anguste lanceolata, margine externo tenui, paulum arcuato, superne inter suturam et primam liram spiralem modice sinuato, dein rectilineari, margine columellari laevi subcalloso, appresso, nitido, albo, canali mediocri recto aperto, paulum ab apertura distincto, liris spiralibus subnodulosis 8, inferioribus magis confertis sculpto.

Long. 49, diam. 13, apert. long. excl. canali 13, incluso 17, lat. 5 mm.

Ostafrika, Station 253, nahe der ostafrikanischen Küste, südlich von Brawa, 0° 27′ S. Br., 42° 47′ O. L., in 638 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm.

Ein ziemlich frisches Exemplar, 2 grobsandige Wurmröhren tragend. Erinnert im allgemeinen an *Pl. flavidula* LAM., ist aber bedeutend schlanker und auch in der Skulptur nicht ganz übereinstimmend. *Dr. fugata* E. SMITH ist ähnlich, aber schon im Verhältnis der Mündung zur ganzen Länge (3 : 7) abweichend.

Drillia fugata E. SM.

Drillia fugata E. SMITH, Ann. Mag. Nat. Hist., (6) XVI, p. 4, Pl. I, Fig. 5a.

Ostafrika, Station 251, nahe der ostafrikanischen Küste bei Brawa, 1° 40′ S. Br., 41° 47′ O. L., in 693 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm.

2 tote Exemplare, äußerlich blaß-braungelb. SMITH's Exemplare aus dem Indischen Ocean, bei Trinkomalee (Ceylon), aus 200—350 Faden (366—540 m) Tiefe; seine Fig. 5a paßt entschieden besser als Fig. 5; doch sind unsere Exemplare noch etwas schlanker: 38 mm lang, 11 breit, Mündung mit Kanal $15^1/_2$, ohne $10^1/_2$ lang, 5 breit; Spitze beschädigt, Ausschnitt bogenförmig, ziemlich tief. Aehnlich der miocänen *Pl. obeliscus* DESMOUL., aber die Spiralleisten weniger zahlreich, nur 3 auf der vorletzten und den früheren Windungen sichtbar.

Drillia sesquitertia n.

(Taf. I, Fig. 11.)

Testa biconico-turrita, liris spiralibus tuberculiferis 2, in anfr. penultimo et ultimo superiore sulco interposito geminato sculpti, solida, albida, unicolor; anfr. 9, regulariter crescentes, supra subplani, praeter lineas incrementi laeves, sutura appressa, inde a quarto biseriatim tuberculati, tuberculis in penultimo denis, in ultimo duodenis, ultimus parte inferiore liris spiralibus nonnullis (5 excluso canali), prioribus 2 subnodulosis sculptus, sensim in canalem attenuatus; apertura $^3/_7$ longitudinis totius testae aequans, sat angusta, margine externo inter suturam et seriem primam tuberculorum late arcuatim emarginato, deinde arcuatim procurrente, crassiusculo, canali brevi, late aperto, dorso liris spiralibus obliquis 4—5 sculpto, margine columellari subrecto superne paululum intumescente, non distincte limitato, pariete aperturali leviter concavo.

Long. 21, diam. 7, apert. long. incluso canali $9^1/_2$, excluso 7, lat. apert. $3^1/_3$ mm.

Ostafrika, Station 258, nahe der ostafrikanischen Küste, 2° 58′ N. Br., 46° 50′ O. L., in 1362 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm, ein totes, verbleichtes, mit Ausnahme der Spitze gut erhaltenes Stück.

Drillia (Subulata) bisinuata n.

(Taf. I, Fig. 8.)

Pleurotoma (Subulata) bisinuata v. MARTENS, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde, Berlin, 1901, S. 17.

Testa fusiformi-turrita, lira subsuturali distincta et serie humerali tuberculorum sculpta, pallide flavescens vel grisea; anfr. 12, priores 2 laeves, sequentes tuberculato-cincti, ultimus inferus cingulis spiralibus 3, secundo et tertio fortioribus et lineis incrementi flexuosis sculptus, deinde subito attenuatus; apertura subovata, spiram non aequans, margine externo supra arcuatim et sat profunde emarginato, deinde inter cingulum secundum et tertium pro-

ducto et emarginato, canali brevi, recto, late aperto, margine columellari leviter concavo, appresso, albo.

a) Long. 33, diam. $11^1/_2$, apert. long. incl. canali 13, excl. canali 7, lat. 5 mm.
b) „ 30, „ 9, „ „ „ „ $11^1/_2$, „ „ 6, „ 4 „

Deckel hornig, nach unten zugespitzt.

Ostafrika, Station 256, nahe der ostafrikanischen Küste, 1° 49′ N. Br., 45° 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, 3 Exemplare, eines mit Deckel.

Station 264, nahe der Küste von Somaliland, 6° 18′ N. Br., 49° 32′ O. L., in 1079 m Tiefe, Globigerinenschlamm, 2 tote Stücke.

Station 258, nahe der ostafrikanischen Küste, 2° 58′ N. Br., 46° 50′ O. L., in 1362 m Tiefe, Pteropodenschlamm und blauer Thon, ein totes, junges Stück.

Station 246, im Pembakanal, 5° 24′ S. Br., 39° 19′ O. L., 818 m Tiefe, Globigerinenschlamm und blauer Thon, ein totes, junges Stück.

Station 257, bei Brawa, 1° 48′ N. Br., 45° 42′ O. L., 1044 m Tiefe.

Die unter a) angegebenen Maße nach dem größten der vorliegenden Exemplare mit zerstörter Spitze (Station 264), die unter b) angegebenen nach einem kleineren frischen, mit vollständig erhaltener Spitze, daher schlanker erscheinend (Station 256).

Sehr ähnlich mit *Pl. praesignis* (E. Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., (6) Vol. XVI, p. 4, Pl. I, Fig. 4), von Ceylon, aus 675 Faden (1234 m) Tiefe, aber dadurch verschieden, daß von den erhöhten Gürteln (cingula) unterhalb des Knotengürtels der zweite stärker als der erste und die dritte stärker als der zweite ist und der Mündungsrand an der Stelle des zweiten und dritten stark vorspringt und dazwischen eine seichte Einbuchtung bildet, so daß man von 2 Einbuchtungen des Außenrandes sprechen kann; unterhalb dieser Stelle verschmälert sich die letzte Windung rasch und hat nur viel schwächere Spirallinien. Bei *Pl. praesignis* dagegen sind nach der Abbildung die 3 ersten Spirallinien gleich stark, die folgenden nur wenig schwächer, die Verschmälerung nicht so plötzlich und weder ein solcher Vorsprung noch eine zweite Einbuchtung am Außenrand der Mündung vorhanden, obgleich Smith's Originalexemplar größer als die unserigen (42 mm lang) ist. An einem jungen Exemplar von nur 21 mm Länge (Station 256) ist von den 3 genannten erhöhten Gürteln der erste (obere) sehr schwach, der zweite und dritte aber verhältnismäßig stark und einen schwachen Vorsprung am Außenrand bildend, so daß auch in diesem Zustand der Unterschied von *Pl. praesignis* bestehen bleibt. Eine ähnliche Bildung des Außenrandes der Mündung kenne ich nur bei *Pl. cryptoraphe* Sow. aus dem Indischen Ocean, bei der auch 2 stärkere Spiralkiele an der Unterseite der letzten Windung einen in der Mitte etwas eingebuchteten Vorsprung am Rande bilden. Für diese Art hat schon 1839 Anton, Verzeichnis der Conchylien in der Sammlung u. s. w., Halle 1839, S. 73 den Gruppennamen *subulata* nach einem Exemplar aus der Malsburg'schen Sammlung im Berliner Museum benutzt (*Pl. subulata* Menke 1829 = *cryptoraphe* Sow. 1825), und man könnte unter dieser Bezeichnung *cryptoraphe, fugina* Ad. et Rv., *praesignis* und *bisinuata*, alle dem weiteren Gebiet des Indischen Oceans angehörig, zusammenfassen; *Pl. cryptoraphe* Sow. selbst habe ich auf Amboina von Eingeborenen erhalten.

Brachytoma Griffithi (Gray).

Clavatula Griffithi Gray in Griffith, Cuvier's Animal kingdom, XII, 1834, Pl. XXXVII, Fig. 6 (verkehrt).
Pleurotoma Griffithi Reeve, Conch. icon., I, Pl. VII, Fig. 57; A. Adams u. Reeve, Zool. Voy. Samarang, Moll., p. 40, Pl. XIII, Fig. 13 (lebendes Tier), kopiert in Gray, Fig. moll. an., p. 84a, Fig. 2; Weinkauff in der neuen Ausgabe von Martini und Chemnitz, Pleurotomiden, S. 48, Taf. X, Fig. 10, u. Taf. A, Fig. 10, (Kopie nach Adams u. Reeve).

Ostafrika, Station 246, im Pembakanal, 5° 24′ S. Br., 39° 19′ O. L., in 818 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, 2 tote Exemplare, das eine mit aufgewachsenen Einzelkorallen.

Station 271, im Golf von Aden, 13° 2′ N. Br., 46° 41′ O. L., in 1469 m Tiefe, Globigerinenschlamm, mehrere lebende Exemplare.

Blaß-rötlichbraun außen, Mündung innen etwas intensiver rötlichbraun; zwischen Naht und Schulterkante, unter der letzteren die erhöhten Spirallinien mehr oder weniger stark ausgeprägt. Columellarrand mit dünner Auflagerung, die schwach gegen die Außenseite der letzten Windung abgegrenzt ist.

var. *gracilior*.

Auffallend schlanker, Schulterkante und Knoten auf derselben schwächer, Färbung dieselbe, Columellarrand und Innenseite des Kanals weiß.

Länge 45, Breite 14, Mündung mit Kanal 21, ohne 13 lang, 7 mm breit.

Ostafrika, Station 246, im Pembakanal, 5° 24′ S. Br., 39° 19′ O. L., in 818 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, frisch aussehendes Exemplar.

Sehr ähnlich der *Pl. syngenes* Watson Challenger, XV, p. 293, Pl. XX, Fig. 2, von Westindien, in 390—450 Faden (713—823 m) Tiefe, aber bei der unserigen steht die Knotenreihe nur auf den oberen Windungen der unteren Naht näher als der oberen, schon auf der drittletzten und vorletzten in gleicher Entfernung von beiden, die Spiralstreifen sind unterhalb der Knotenreihe stärker, der Kanal ist verhältnismäßig kürzer, und die Färbung ist blaß-rötlichgelb, im Innern der Mündung sogar etwas dunkler, mehr bräunlich, während *Pl. syngenes* als elfenbeinweiß beschrieben wird. *Pl. dimidiata Brocchi* aus dem Subapennin Italiens ebenfalls sehr ähnlich.

Der abweichenden, an die von *Spirotropis* sich anschließenden Radula wegen, s. unten, ist *Brachytoma* von *Pleurotoma* generisch zu trennen.

Brachytoma symbiotes W. Mas.

Pleurotoma symbiotes Wood Mason and Alcock, Ann. Mag. Nat. Hist., (6) VIII, p. 444, Fig. 13a, b; E. Smith, ebenda, XV, p. 161, Pl. III, Fig. 7, 8.

Ostafrika, Station 251, nahe der ostafrikanischen Küste, 1° 40′ S. Br., 41° 47′ O. L., in 693 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm.

Station 252, nördlich von Brawa, 0° 24′ S. Br., 42° 39′ O. L., in 1019 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm.

Station 254, nördlich von Brawa, 0° 29′ S. B., 42° 47′ O. L., in 977 m Tiefe, blauer Schlick.

Station 262, nahe der Somaliküste, 4° 40′ N. Br., 48° 39′ O. L., in 1242 m Tiefe, Globigerinenschlamm.

In den drei ersten Stationen einzelne, ziemlich frische Exemplare, außen blaßgrau, das Innere der Mündung lebhaft ockergelb; von Station 262 ebenfalls eines, die letzte Windung außen blaß-rötlichgrau, die etwas erhabenen Spirallinien weiß.

Nach E. Smith's Vergleichung mit den Originalexemplaren im Britischen Museum sind an unseren ostafrikanischen Stücken die Spirallinien etwas stärker. Im übrigen stimmt die a. a. O. von ihm gegebene Beschreibung sehr gut. Die Knoten auf der Schulterkante sind auf den oberen Windungen verhältnismäßig stärker und mehr spitz, werden auf der vorletzten stumpfer und schwinden auf der zweiten Hälfte der letzten Windung mit der Schulterkante selbst fast ganz.

Die vorliegenden Exemplare sind kleiner als die Originale von Wood Mason und E. Smith aus dem Indischen Ocean, unser größtes (von Station 251), 51 mm lang, 19 breit, Mündung mit Kanal 26, ohne 18 lang und 10 breit. Das verhältnismäßig breiteste (Station 254) 46 lang und 18 breit, Mündung mit Kanal 25, ohne 17 lang und 10 breit.

Nur bei einem Stück (Station 251) ist die oberste Windung gut erhalten, sie ist glatt und schief aufgesetzt wie bei den Pyramidelliden.

Wood Mason a. a. O. hebt die eigentümlich glitzernde (glistening) weiße Farbe der äußeren Schalenschichten hervor, gegenüber der blaß-zimmetbraunen des Innern; letztere ist an unseren Exemplaren vorhanden, aber die Außenseite ist an denselben matt-hellgrau. Mason's Exemplare, von den Lakkediven, in 1043 Faden (1907 m) Tiefe waren ganz (all over) mit einem weichen Korallentier, *Epizoanthus*, überzogen, daher der Artname.

Brachytoma subsuturalis n.

(Taf. I, Fig. 7.)

Pleurotoma (Brachytoma) subsuturalis v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin, 1902, S. 239.

Testa fusiformi-biconica, medio tuberculato-angulata et infra suturam nodulis parvis uniseriatis cincta, tenuis, alba; anfr. 9, priores 2 laeves, subglobosi, sequentes regulariter crescentes sutura impressa, angulo tuberculifero suturae inferiori propiore, zona inter nodulos subsuturales et angulum tuberculiferum laevi, ultimus subtus liris spiralibus 2—3 majoribus et nonnullis minoribus sculptus, dein valde attenuatus, nodulis suturalibus prope aperturam evanescentibus; apertura spiram superans, clavata, margine externo tenui, superne arcuatim late emarginato, canali longo, leviter resupinato, sat late aperto, margine columellari paulum concavo, laevi, nitido, distincte terminato, quasi attrito.

Long. 23, diam. 9, apert. long. incluso canali 13, excluso 6, lat. 4 mm.

Ostafrika, Station 256, nahe der ostafrikanischen Küste, 1° 49′ N. Br. 45° 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, 2 frische Stücke.

Station 246, im Pembakanal, 5° 24′ S. Br., 39° 19′ O. L., in 818 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, ein totes Stück.

Verwandt mit *Pl. Griffithi*, aber kleiner und weiß, in der Skulptur durch die kleinen voneinander etwas abstehenden Knötchen dicht unter der Naht verschieden.

Pl. aptata E. Smith, Ann. Mag. N. H., (7) IV, p. 238, vom Indischen Ocean, unweit Travancore, 430 und 360 Faden (786 und 658 m), scheint nach der Beschreibung sehr ähnlich, aber schlanker, und die Mündung kürzer als die halbe Schalenlänge.

Pontothauma Chuni n.

(Taf. I, Fig. 10.)

Pleurotoma (Pseudomata) Chuni v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin, 1902, p. 19.

Testa obese turrita, solidiuscula, imperforata, (grisea), plicata; anfr. ultra 8, confertim leviter spiratim sulcati, superne concavi, sutura lacera et infra eam striis incrementi sculpti, dein subangulati et plicis prominentibus superne oblique deorsum valde recurvatis, utramque suturam non attingentibus exarati, ultimus infra sat attenuatus; apertura ovato-oblonga, $^2/_5$ longitudinis totius testae occupans, margine externo leviter arcuato, margine columellari laevi subcalloso, canali brevi, aperto.

Long. 93, diam. 35, apert. excl. canali 32, incluso 39 mm.

Indischer Ocean, Station 205, an der Westküste von Sumatra, 1° 48′ N. B., 96° 53′ O. L. in 1143 m Tiefe, Globigerinenschlamm.

Nur ein totes Exemplar, die Spitze nicht vollständig erhalten, daher die Anzahl der Windungen nicht genau angegeben werden kann, und auch an der Mündung und dem Kanal etwas verletzt, das Innere mit Schlamm erfüllt. Von den beiden Arten von *Pontothauma*, welche E. Smith in den Illustrations of the Zoology of the Investigator, Mollusca, Part I, 1897, Pl. V abbildet, unterscheidet sich die unserige sofort durch die schlankere, mehr getürmte Gestalt, die verhältnismäßig kürzere Mündung, und wie es scheint, auch durch den etwas deutlicher abgesetzten Kanal. Nichtsdestoweniger hat sie mit *Pontothauma mirabile* so viel Aehnlichkeit in Habitus und Skulptur, daß ich nicht umhin kann, sie für eine nahe Verwandte desselben zu halten. *Pontothauma* hat nach E. Smith weder Deckel noch Radula; leider ist das an dem vorliegenden Exemplar nicht zu konstatieren, und die starke Biegung der Anwachsstreifen weisen der unserigen entschieden einen Platz unter den Pleurotomiden an.

Aehnlich, auch in der Größe, ist die subapennine *Pl. intorta* Brocchi, Conch. subapenn., Tab. VIII, Fig. 17, welche zur Gattung *Pseudotoma* von Bellardi gerechnet wird.

„*Pseudomata*" in der vorläufigen Mitteilung, Sitzungsberichte s. oben, ist Druckfehler für *Pseudotoma*.

Genota (Dolichotoma) atractoides Wats.

Pleurotoma (Genota) atractoides Boog Watson, in Journ. Linn. Soc. Zool., XV, p. 407; Rep. Challenger, XV. Gastropoda, p. 301, Pl. XX, Fig. 8.

var. *obsolescens.*

(Taf. I, Fig. 12.)

Größer, im Schlitzband keine größeren Knoten, sondern nur Bogenfalten, in derselben Anzahl und nur wenig stärker als diejenigen dicht unter der Naht, deren direkte Fortsetzung sie sind, während bei der richtigen *atractoides* nach der Abbildung und den vorliegenden Exemplaren je ein Knoten des Schlitzbandes auf 2 Falten unter der Naht kommt.

Länge 67, Durchmesser 22, Mündung ohne Kanal $22^1/_2$, mit Kanal 33 mm.

Indischer Ocean, Station 205, im Nias-Nordkanal, 1^0 48′ N. Br., 96^0 53′ O. L., in 1113 m Tiefe, Globigerinenschlamm, drei schlecht erhaltene Exemplare, einfarbig grau.

Die Exemplare des Challenger aus 375 Faden (586 m) bei den Philippinen sind beträchtlich kleiner als die vorliegenden und zeigen auf der unteren Windungen das Schlitzband wenig vorspringend und ohne Knoten; auch treten auf der letzten Windung zwischen dem Schlitzband und dem Anfang des Kanals 6—8 schmale, etwas rauhe Spiralgürtel bei der unsrigen etwas deutlicher hervor als auf der Abbildung, im übrigen stimmt die Abbildung gut, und E. Smith, dem ich ein Exemplar der unserigen zur Vergleichung mit den Originalen des Challenger zugeschickt, erklärt es für die richtige *atractoides*.

var. *aethiopica*.

(Taf. I, Fig. 15.)

Unterscheidet sich durch den Mangel der Körnelung in der vertieften Zone zwischen dem kleinknotigen Nahtgürtel und dem großknotigen vorspringenden Schlitzband und dadurch, daß auf der letzten Windung unterhalb des Schlitzbandes stärkere, deutlich gekörnte Spiralgürtel (etwa 4 bis zum Anfang des Kanals) mit schwächeren abwechseln.

Länge 37, Durchmesser 14, Mündung ohne Kanal 11, mit Kanal 18 mm.

Ostafrika, Station 253, nahe der ostafrikanischen Küste, 0^0 27′ S. Br., 42^0 47′ O. L., in 638 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm, ein Exemplar mit Einsiedlerkrebs.

Station 258, nahe der ostafrikanische Küste, 2^0 58′ N. Br., 46^0 50′ O. L., in 1362 m Tiefe, ebenso, 2 Exemplare, mit Schlamm gefüllt.

Beide einfarbig grau.

Diese Form kommt sehr nahe der pliocänen *Pl. turbida* Solander, aus Belgien, nur daß bei dieser die Skulptur bedeutend feiner ist.

Genota (Dolichotoma) fissa n.

(Taf. I, Fig. 14.)

Pleurotoma (Dolichotoma) fissa v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1901, p. 18.

Testa biconica, multigranosa, alba, carina nodulosa fulvescente in continuatione emarginationis cincta; sutura anguste fissa; anfr. 9, priores duo laeves, globosi, sequentes regulariter crescentes, infra suturam pliculis numerosis oblique recurrentibus, deinde carina nodulosa, tum cingulis granosis alternatim minoribus sculpti, ultimus basi sensim attenuatus; apertura dimidiam longitudinem subaequans, margine externo tenui, superne arcuatim sat profunde emarginato, deinde arcuatim producto, basi late aperto, canali subnullo, margine columellari subcalloso, rectilineo, superne extus attrito.

Long. $32^1/_2$, diam. 14, apert. long. 17, lat. 5 mm.

Ostafrika, Station 264, nahe der Somalikküste, 6^0 18′ N. Br., 49^0 32′ O. L., in 1079 m Tiefe, Globigerinenschlamm, ein Exemplar, ziemlich frisch, mit weißlichem Schlamm gefüllt.

Der Kiel liegt auf der 3. bis 7. Windung näher der unteren als der oberen Naht, auf der vorletzten ungefähr in der Mitte zwischen beiden. Von den schiefen Fältchen, die von der Naht bogenförmig rückwärts zum Schlitzband verlaufen und nahe demselben gekörnelt

werden, trifft in der Regel eines zwischen zwei Knoten des Schlitzbandes, das nächste auf einen Knoten, so daß durchschnittlich doppelt so viel Fältchen als Knoten vorhanden sind, auf der letzten Windung 22 Knoten. Von den gekörnten Gürteln unterhalb des Schlitzbandes kann man auf der letzten Windung 7—8 stärkere, mit kleineren abwechselnd, und ganz unten noch einige kleinere zählen.

Von *Pl. atractoides* unterscheidet sich diese Art bei allgemeiner Aehnlichkeit durch den Mangel eines wulstigen Gürtels dicht unter der Naht, durch die eng gespaltene Naht und durch das schärfere Hervortreten der gekörnten Spiralgürtel auf dem unteren Teil der letzten Windung. *Pl. Oldhami* E. Smith (Ann. Mag. Nat., Hist., (7) IV, 1899, p. 238, off Travancore, in 360 Faden = 658 m Tiefe), weicht nach der Beschreibung von der unserigen durch das breite, ziemlich glatte Band unter der Naht und die tiefe schmale Furche darüber ab, scheint aber im übrigen sehr ähnlich und hat auch eine „tief rinnenförmige Naht" ein Ausdruck, der auf eine etwas breitere Nahtrinne als an der unserigen schließen läßt.

E. Smith gebraucht a. a. O. den subgenerischen Ausdruck *Bathytoma* für *Oldhami* und *atractoides*, und ich stimme ihm gerne bei, diese Arten von den westafrikanischen schlankeren und anders skulpturierten Genoten subgenerisch zu trennen.

Die neogene *Pl. (Dolichotoma) cataphracta* Brocchi aus Italien steht dieser und der folgenden Art, *bitorquata*, sehr nahe, sie unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, daß dicht unter der Naht zwei wenig vorstehende, zuweilen miteinander verschmelzende Reihen kleiner Körnchen verlaufen; *Pl. cataphracta* ist der Typus der Bellardi'schen Untergattung *Dolichotoma*, die schwache Faltenbildung an der Columella, welche er in die Definition aufgenommen, bezieht sich auf eine leichte Anschwellung an der Grenze zwischen eigentlicher Mündung und Kanal, diese ist allerdings bei der fossilen Art deutlicher, bestimmter faltenartig begrenzt als bei den beiden Tiefsee-Formen, übrigens bei der nahe verwandten pliocänen *turbida* Solander aus Belgien ebenso undeutlich wie bei *fissa* und *bitorquata*.

Genota (Dolichotoma) bitorquata n.

(Taf. I, Fig. 13.)

Pleurotoma (Dolichotoma) bitorquata v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1901, p. 18.

Testa biconica, multigranosa, alba, cingulis tumidis et verticaliter granosis, uno subsuturali, altero humerali, cincta; sutura anguste fissa; anfr. ?, superiores duo laeves, globosi, nitidi, sequentes regulariter crescentes, superne inter cingula lira unica granosa sculpti, ultimus infra sat convexus, liris numerosis granosis cinctus, sat bene a canali distinctus; apertura dimidiam longitudinem superans, margine externo tenui, superne arcuatim et profunde emarginato, deinde arcuatim producto, canali laevi, late aperto, margine columellari supra concavo, deinde subrecto.

Long. 19, diam. 10, apert. long. incluso canali 12, excluso $8^1/_2$, diam. 5 mm.

Ostafrika, Station 243, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 39′ S. Br., 39° 30′ O. L., in 400 m Tiefe, mit Wurmröhren und Thon.

Nur ein Exemplar, wahrscheinlich nicht ganz erwachsen, von frisch weißer Farbe, doch leer, sehr ähnlich der vorhergehenden *Pl. fissa*, aber durch den wulstigen, mit vertikal zusammengedrückten einreihigen Körnern besetzten Gürtel dicht unter der Naht sofort zu unterscheiden. Ob der Unterschied in der verhältnismäßig größeren Länge der Mündung und der stärkeren Aus-

bildung des Kanals an erwachsenen Stücken sich bestätigen würde, muß ich dahingestellt sein lassen. Auch *Pl.* (*Br.*) *Oldhami* E. Smith dürfte ähnlich sein, aber die Identität ist durch die Worte „infra suturam zona sublaevi" ausgeschlossen.

Zu diesen an *G. (D.) atractoides* sich nahe anschließenden Arten dürfte auch noch *Pleurotoma congener* E. Sm. gehören, Ann. Mag. Nat. Hist., (6) XIV, p. 160, Pl. III, Fig. 4, 5, aus der Bai von Bengalen und bei Ceylon, in 128—400 Faden (233—731 m) Tiefe; bei dieser besteht das Schlitzband aus drei allerdings sehr eng aneinander gedrängten Reihen von Knötchen.

Leucosyrinx vepallida n.

(Taf. II, Fig. 6.)

Pleurotoma (Leucosyrinx) vepallida v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1902, S. 240.

Testa fusiformi-turrita, plicis obliquis abbreviatis nodiformibus, suturam superiorem non attingentibus, in anfr. penultimo, 12, in ultimo obsoletis sculpta, cinerascenti-alba; anfr. $8^1/_2$, primus globosus, laevis, secundus subcylindricus, item laevis, sequentes regulariter crescentes, infra suturam striis incrementi leviter plicatuli, in tertia parte inferiore subangulati et nodosi, striis spiralibus confertis levibus sculpti, ultimus rotundatus, non nodosus, dimidia parte inferiore spiratim striatus et sensim attenuatus; apertura lanceolata, sat angusta, margine externo tenui, leviter arcuato, infra suturam modice et arcuatim sinuato, pariete aperturali et margine columellari laevibus, albis, linea distincta a superficie anfractus ultimi separatis, canale brevissimo, late aperto, sensim in aperturam transeunte.

Long. 44, diam. 18, apert. long. incluso canali 21, excluso $15^1/_2$, diam. 9 mm.

Ostafrika, Station 270, im Golf von Aden, 13^0 1′ N. Br., 47^0 10′ O. L., in 1840 m Tiefe, Globigerinenschlamm.

Kein Deckel; hinteres Ende des Fußes platt.

Unter den zahlreichen neuen Pleurotomiden der Challenger-Expedition ist der vorliegenden am ähnlichsten *Borsonia ceroplasta*, p. 368, Pl. XVIII, Fig. 2, aus Westindien, in 390 Faden (653 m), aber die unserige hat zahlreichere und stärker ausgeprägte Falten, im unteren Teil jeder Windung Spiralstreifung, einen verhältnismäßig noch kürzeren Kanal und eine schlankere Spitze, an welcher auch noch der zweite Umgang glatt und etwas in die Länge gezogen ist; endlich fehlt bei der unserigen die Columellarfalte, welche den Gattungscharakter von *Borsonia* bildet. Noch ähnlicher ist *Pl. exulans* Dall, Rep. Albatross, Moll. (Proc. Un. St. Nat. Mus., XII, 1889), p. 302, Pl. V, Fig. 7, von den Galapagos-Inseln, in 634 Faden (1159 m), bei welcher auch die letzte Windung ohne Falten ist, aber bei dieser erstreckt sich die Spiralstreifung auch auf den oberen Teil jeder Windung, das Schlitzband ist eingezogen („flattened, constricted") und poliert, die allgemeine Gestalt etwas schlanker, der Kanal länger und die Farbe gelblich-schokoladebraun.

Radulazähne ähnlich denen von *Conus*.

Leucosyrinx crispulata n.

(Taf. I, Fig. 5.)

Pleurotoma (Leucosyrinx) crispulata v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1901, p. 16.

Testa biconico-fusiformis, unicarinata, carina minutissime nodulosa, supra carinam laevis, infra carinam primum rugulis crispis ascendentibus sculpta, dein spiratim striata, tenuis, dia-

phano-alba basi fulvescens; anfr. 9, priores duo laeves, globosi, sequentes exserti, carina submedia, ultimus carina humerali, basi sensim attenuatus; apertura spiram superans, anguste elliptica, margine externo tenui, supra arcuatim et sat profunde emarginato, canali elongato, subflexuoso dimidiam aperturae longitudinem occupante, late aperto, margine columellari appresso, intensive albo, fauce sculpturam externam diaphane exhibente.

Long. 37, diam. 9 mm, apert. long. incluso canali 16, excluso 8, lat. 4 mm.

Ostafrika, Station 243, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 39′ S. Br., 39° 30′ O. L., in 400 m Tiefe, mit Wurmröhren und Thon, ein Exemplar mit Deckel.

Station 242, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 34′ S. Br., 39° 35′ O. L., in 404 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm, 2 kleinere Exemplare, eines frisch.

Sehr ähnlich der *Pl. stamínea* WATSON, Challenger Rep., XV, p. 286, Pl. XX, Fig. 3, von Kerguelen, aber durch die Skulptur der letzten Windung unterhalb des Kieles zu unterscheiden, indem hier in einer Spiralzone von $3^1/_2$ mm von hinten und unten nach oben und vorn aufsteigende, gekräuselte, feine Runzeln auftreten und erst unterhalb derselben, wo die Rundung der letzten Windung sich stärker zu verengen beginnt, Spiralstreifung eintritt.

Deckel hornig, nach unten zugespitzt.

Auch meine *Pl. clara*, Conchologische Mitteilungen, I, S. 35, Taf. VIII, Fig. 1, 1880, (non REEVE, *Pl. goniodes* WATSON, 1881, Challenger, XV, p. 291, Pl. XX, Fig. 4), von der Küste Patagoniens, in 43° 56′ S. Br., 60 Faden (109,8 m) Tiefe, und La Plata, 600 Faden (1097 m), dürfte zu *Leucosyrinx* gehören.

var. *denticulosa* n.

Carina denticulata, denticulis in anfr. ult. ultra 20, brevibus, opace albis.

Long. $15^1/_2$, diam. 5 mm, apert. long. incluso canali 9, excluso 4, lat. $2^1/_2$ mm.

Ostafrika, Station 245, im Sansibar-Kanal, 5° 27′ S. Br., 39° 18′ O. L., in 463 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, ein lebendes Exemplar.

Die miocäne *Pleurotoma Calliope* BROCCHI, Conch. subapenn., Taf. IX, Fig. 15, Untergattung *Clinura* bei BELLARDI, hat manche Aehnlichkeit mit dieser Schnecke, so daß die beiden Gattungen vielleicht zusammenfallen.

Leucosyrinx lepta WATS.

Pleurotoma (Surcula) lepta BOOG WATSON, Journ. Linn. Soc., XV, 1881, p. 391; Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 288, Pl. XVIII, Fig. 7.

Indischer Ocean, Station 191, im Westen von Sumatra nahe der Siberut-Insel, 0° 39′ S. Br., 98° 52′ O. L., in 750 m Tiefe, Korallenschlick, ein Exemplar, tot.

Länge $24^1/_2$, Breite $10^1/_2$, Mündung mit Kanal 15, ohne denselben 8, Breite der Mündung $4^1/_2$ mm; obere Windungen eckig mit stärkeren Vertikalrippen, auf der vorletzten Windung werden Kante und Rippe schwächer, und auf der letzten verschwinden beide ganz, während die Spiralstreifung bleibt. Farbe gleichmäßig matt-weiß.

Das Challenger-Exemplar ist aus bedeutend größerer Tiefe, 1950 Faden (3569 m), Diatom.-Ooze, südwestlich von Australien, 53° 55′ S. Br. und 108° O. L. Dennoch kann ich keinen

wesentlichen Unterschied von Watson's Beschreibung und Abbildung finden, außer daß bei dem Valdivia-Exemplar das Gewinde verhältnismäßig etwas schlanker und länger ist. Ich möchte diese Art, deren Weichteile noch nicht bekannt sind, der zarten, farblosen Schale wegen lieber zur Gruppe *Leucosyrinx* als zu *Surcula* rechnen.

Borsonia epigona n.

(Taf. II, Fig. 2.)

Borsonia epigona v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1901, p. 19.

Testa fusiformi-turrita, superne acuminata, tuberculato-angulifera et spiratim lirata, tuberculis subacutis, 10 in anfractu penultimo, a sutura superiore et inferiore subaequaliter distantibus; cinerea; anfr. 10, priores duo laeves (?), sequentes regulariter crescentes, sutura simplice, ultimus sat angustus, tuberculis prope aperturam obsolescentibus, basi subito attenuatus; apertura spiram subaequans, lanceolata, margine externo incrassato, subinflexo, superne arcuatim emarginato, canali brevi, recto, margine columellari crasso, albo, in superiore parte fortiter uniplicato, supra plicam concavo, infra rectilineo.

Long. 28, diam. 9—10, apert. long. incluso canali 13, excluso 8, lat. 3 mm.

Long. 22 (?), diam. $9^1/_2$, apert. long. incluso canali 12, excluso ?, lat. $3^1/_2$ mm.

Indischer Ocean, Station 194, im Süden an Pulo Nias, 0° 15′ N. Br., 98° 8′ O. L., in 614 m Tiefe, an *Xenophora pallidula*, Pteropodenschlamm.

Station 196, an der Westküste von Sumatra, 0° 27′ N. Br., 98° 7′ O. L., in 646 m Tiefe.

Station 198, an der Westküste von Sumatra, 0° 16′ N. Br., 98° 7′ O. L., in 677 m Tiefe.

Nur 3 tote Exemplare, oben und unten etwas beschädigt.

Tryon, Manual, VI, p. 227 (1884), sagt, daß die lebenden Borsonien von der typischen miocänen *B. prima* wesentlich abweichen und eher zu *Glyphostoma* gehören. Auch die beiden auf der Challenger-Expedition gefundenen Arten, *ceroplasta* und *silicea* Watson, beide aus dem Atlantischen Ocean, zeigen viel schwächere Skulptur und eine schwächere Columellarfalte. Diesen gegenüber stimmt die vorliegende weit besser zu *B. prima* Bellardi aus dem Eocän und *B. uniplicata* Nyst aus dem belgischen Pliocän, s. auch Chenu, Manuel de conchyliologie, I, p. 149 Fig. 676, sowohl in der allgemeinen Form der Schale, als in der Skulptur und in der Stärke und Stellung der Columellarfalte, doch ist die vorliegende noch etwas größer, nach oben mehr zugespitzt und die Höcker nur ein klein wenig nach unten vertikal herablaufend, nicht die untere Naht erreichend.

Mangilia (Cithara) Verhöffeni n.

(Taf. II, Fig. 5.)

Testa ovato-oblonga, verticaliter costata, ceterum laevis, tenuis, albida, fasciis pallide fuscis 4 latiusculis picta; spira conico-elongata; anfr. 8, primus laevis, fuscescens, sequentes 2.—6. valde convexi, penultimus et ultimus minus convexi, penultimus costis vertic. 12, ultimus 13, hic basi sensim attenuatus, sutura sat profunda; apertura spiram aequans, anguste elliptica, margine externo superne ad suturam arcuatim sinuato, dein paulum arcuato incrassato, late varicoso, edentato, canali bene distincto, sat brevi, late aperto, vix resupinato, margine columellari laevi, superne sat concavo, appresso et quasi detrito.

Long. 20, diam. $7^1/_2$, apert. long. incluso canali 11, excluso canali 7, lat. 4 mm.

Indischer Ocean, Station 199, Westküste von Sumatra, dicht unter der Südküste von Pulo Nias, in 470 m Tiefe, Pteropodenschlamm, ein Exemplar, lebend.

Wegen der Skulptur und des verdickten Außenrandes, sowie des Charakters der Färbung möchte ich diese Art zu *Cithara* SCHUMACHER (*Eucithara* P. FISCH.) rechnen, obwohl das Gewinde für diese Gruppe etwas sehr lang ist und weder der äußere noch der innere Mündungsrand gezähnelt ist, doch fehlt die Zähnelung auch bei verschiedenen anderen Arten der Gattung. Die stärkere Konvexität der oberen Windungen findet ebenso z. B. bei der südaustralischen *C. bella* A. AD. statt.

Pleurotoma albibalteata REEVE, Conch. icon., Vol. I, Fig. 84, nur von der Rückseite abgebildet, hat im Habitus einige Aehnlichkeit mit dieser Art, ist aber nach EDG. SMITH's Vergleichung mit dem Original im Britischen Museum ganz davon verschieden.

Columbarium canaliculatum n.

(Taf. II, Fig. 7.)

Columbarium canaliculatum v. MARTENS, Sitzungsber. d. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin, 1901, p. 20.

Testa biconica, elongata, gracilis, carina mediana spinis radiantibus (circa 11 in anfr. ult. et penult.) munita et liris spiralibus laevibus nonnulis, 2—3 supra et 5—6 infra carium (in anfr. ultumo) sculpta, pallide flavescens unicolor; anfr. 8, priores globosi, laeves, sequentes spinoso-carinati, sutura distincte canaliculata notati, ultimus lira spirali secunda infracarinali magis prominente biangulatus, basi a canali bene distinctus; apertura trapezoidea, margine externo tenui, angulato, crenato, marg. columellari recto, perpendiculari, lamina alba nitida tecto, canali elongato recto superne liris spiralibus valde obliquis sculpto, inferius laevi.

Long. 29, diam. inclusis spinis $12^1/_2$, exclusis 9, apert. long. incluso canali 21, excluso 5, lat. exclusa spina 4 mm.

Ostafrika, Station 242, nahe Sansibar, 6^0 34′ S. Br., 39^0 35′ O. L., in 404 m Tiefe, Pteropodenschlamm und blauer Thon, ein lebendes Exemplar.

Station 245, 5^0 27′ S. Br., 39^0 18′ O. L., in 400 m Tiefe, ein Exemplar, tot, mit Schlamm gefüllt.

Station 243, außerhalb Dar-es-Salam, 6^0 39′ S. Br., 39^0 30′ O. L., in 400 m Tiefe, auf Thon, ein totes Exemplar.

Aehnlich dem *C. sarissophorum* WATSON (*Fusus*, 1882), Report Challenger, XV, p. 196, Pl. XIV, Fig. 1, bei Pernambuco, in 350 Faden (640 m), aber in folgendem verschieden:

1) Die Naht ist deutlich rinnenförmig, der Außenrand der Rinne scharf vorspringend.

2) Der Kiel trägt nicht nur scharfe Höcker („rounded compressed little tubercles"), sondern vorspringende Stacheln, auf der letzten Windung 2 mm, auf der verletzten $1^1/_2$ lang.

3) Auf der Unterseite der letzten Windung springt die zweite Spiralleiste unter dem Kiel stärker vor als die vorhergehende und die folgende, so daß die Windung hier eine zweite, wenn auch schwache Kante hat; diese liegt an derselben Stelle, wie die entsprechende bei *C. pagodus* LESS. und *spiniciuctum* MARTS., nämlich in der direkten Verlängerung der Naht.

4) Die Unterseite der letzten Windung ist stärker am Kanal abgesetzt.

5) Der Kanal ist verhältnismäßig länger, ohne Mündung schon mehr als die Hälfte der ganzen Schalenlänge einnehmend, bei *sarissophorum* gerade die Hälfte.

Columbarium cingulatum n.

(Taf. II, Fig. 8.)

Columbarium cingulatum v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin, 1901, p. 20.

Testa biconica, elongata, cingulo mediano lato utrinque rectangulo et undato-sinuoso munita, striatula, rufogrisea; anfr. 11, priores duo apicem globosum inermem constituentes, sequentes tres plicis validis perpendicularibus, gradatim magis anguliferis, sequentes cingulo mediano lato utrinque rectangulo et undato-sinuoso insignes, superne complanati, ad suturam liris 2 spiralibus, externa fortiore, sculpti, inferne constricti; ultimus basi sat convexus, spiratim liratus, a canali sat bene distinctus; apertura subtriangularis, margine externo tenui, ad sinum angulato-rostrato, ceterum vix crenato, margine columellari recto, perpendiculari, lamina alba nitida tecto, canali elongato recto, superne liris spiralibus valde obliquis sculpto, inferius laevi.

Long. 54, diam. $15^1/_2$, apert. long. incluso canali 34, excluso $8^1/_2$, apert. lat. $5^1/_2$ mm.

Ostafrika, Station 246, im Pembakanal, 5° 24′ S. Br., 39° 19′ O. L., in 818 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, frisch.

Das Auffallendste an dieser Art ist, daß der mittlere Teil jeder Windung, von der 6. an, als senkrechte, gürtelartige Fläche vorspringt, deren oberer und unterer Rand rechtwinklig abgeschnitten und etwas wellig ausgeschweift ist, während darüber, gegen die Naht zu, die Windung horizontal abgeflacht ist, mit einer stärkeren und einer schwächeren Spiralleiste im Nahtwinkel; unter dem Gürtel ist der noch sichtbare Teil jeder Windung bedeutend eingezogen. Auf den 3 ersten Windungen dagegen, welche Skulptur zeigen, nämlich der 3.—5., stehen (iterale) Vertikalfalten, auf der 3. noch gleichmäßig herabziehend, auf der 4. und noch stärker auf der 5. in der Mitte ihrer Höhe knotig vorspringend. Der Uebergang dieser Skulptur zu der so charakteristischen der späteren Windungen wird dadurch hergestellt, daß die Knoten sich in spiraler Richtung verbinden und anfangs noch einen schief abschüssigen, dann einen vertikal abfallenden Gürtel binden, der eine Strecke lang noch schwächere iterale Falten zeigt; die welligen Ausbiegungen des Randes des Gürtels sind der letzte Rest der Vertikalfalten.

In der Länge und Skulptur des Kanals gleicht diese Art dem *C. canaliculatum*; die Bildung des Columellarrandes hat sie nicht nur mit *canaliculatum*, sondern auch mit *pagodus* und *spinicinctum* gemein.

Deckel hornig, nach unten zugespitzt; Kern am unteren Ende, wie Watson, Challeng., XV, Pl. XIV, Fig. 3d, für *C. pagodoides* abbildet.

Cancellariidae.

Cancellaria Verreauxi Kien. var.

Cancellaria Verreauxi Kiener, Iconogr., *Cancellaria*, p. 17, Pl. VIII, Fig. 3; Reeve, Conch. icon., X, Pl. XIII, Fig. 59a, b; Tryon, Manual, XII, p. 82, Pl. VII, Fig. 15, 17 (Kopie nach Reeve); Löbbecke in d. neuen Ausgabe von Martini u. Chemnitz, *Cancellaria*, S. 69, Taf. XVIII, Fig. 7, 8.

Cancellaria coctilis Reeve, loc. cit. Pl. XVII, Fig. 59.

Indischer Ocean, Station 209, im Südwesten von Groß-Nikobar, 6° 56′ N. Br., 93° 32′ O. L., in 362 m Tiefe, Pteropodenschlamm, ein lebendes Exemplar.

Das vorliegende Exemplar weicht durch etwas bedeutendere Größe (Länge 25, Breite 17, Mündung 16 lang, 11½ mm breit), hellere, mehr grüne als rotbraune Färbung und fast geschlossenen Nabel von den citierten Beschreibungen und Abbildungen ab, kommt denselben aber im übrigen so nahe, daß ich nicht mehr als eine Abart darin sehen kann. Vertikalfalten sind 10 auf der letzten Windung vorhanden. Die Oberfläche der Windungen und damit auch der Außenrand der Mündung fällt von der ziemlich tiefen Naht an in starkem Bogen nach außen und unten, ohne erst eine Abflachung und Ecke zu bilden; der Außenrand ist etwas ausgeweitet, weiß, innen gestreift. Die Mündung ist unten stark verengt, aber doch nicht wirklich eckig und statt eines Kanals nur ein ausgußartiger vorgezogener Teil, wie bei *Melania*, vorhanden.

Man kann diese Art im allgemeinen noch zu der Gruppe der dreieckigen Cancellarien (*Trigona* Perry 1811, *Trigonostoma* Blainv, 1825) stellen, doch weicht sie durch die zahlreicheren Vertikalfalten, sowie die angegebenen Charaktere der Mündung und des Nabels von den mehr typischen Arten dieser Unterabteilung ab und nähert sich mehr der Gruppe der *C. buccinoideae* (*Solcilia* Jousseaume 1887) von der sie aber durch den Mangel einer oberen Abflachung der Windungen und die breitere allgemeine Gestalt sich unterscheidet; mit der Gruppe der eigentlichen Cancellarien (Typus die europäische *cancellata* L.) hat sie die konvexe Gestalt des oberen Teiles jeder Windung gemein. Die noch erhaltenen Weichteile bestätigen den Mangel eines Deckels bei dieser Gattung.

Muricidae.

Murex falcatus Sow.[1].

Murex falcatus Sow., Proc. Zool. Soc., 1840, p. 145; Reeve, Conch. icon., Vol. III, Fig. 61b.

Indischer Ocean, Station 202, im Nordkanal von Nias, 12 Seemeilen südlich von Bangkam, 1° 18′ N. Br., 97° 6′ O. L., in 141 m Tiefe.

Ein totes Exemplar, matt, gelblichweiß, nur 18 mm lang; da die Fortsätze meist an der Spitze abgebrochen sind, erscheinen sie nicht so sichelförmig wie an unverletzten Exemplaren. Sonst sehe ich keinen Unterschied von dem aus Japan angegebenen *M. falcatus*. Trotzdem daß nicht nur 3, sondern 5 flügelartige Varicen vorhanden sind, dürfte er doch am besten zur Gruppe *Pteronotus* passen. *Trophon carduelis* Watson, Challenger, Pl. X, Fig. 7, von Sydney, 410 Faden, ist in der allgemeinen Form sehr ähnlich, aber durch die weite Mündung mit einfachem Außenrand verschieden.

Typhis transcurrens.

(Taf. III, Fig. 2.)

Typhis transcurrens v. Martens, Sitzungsber. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1902, S. 240.

Testa biconica, quadrifariam varicosa, ceterum laevis, alba, varicibus crassiusculis laevibus, superne retrorsum inflexis et in tubulum oblique prominentem late depressum apertum transeuntibus; anfr. 6, contabulati, ultimus subtus sensim attenuatus; apertura parva, elliptica, peristomate tenui continuo, a substantia testae discreto cincta; canalis modice elongatus, flexuosus, ambitu clausus, apice apertus, cum varice ultimo continuus; canalis alter cum varice penultimo continuus in testa adulta conspicans.

Long. 13, diam. exclus. tubulis 6, apert. long. 3, lat. 2⅓, longitudo tubi ultimi 4 mm.

Ostafrika, Station 245, im Sansibar-Kanal, 5° 27′ S. Br., 39° 18′ O. L., in 463—465 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, ein totes, aber frisch aussehendes Exemplar.

Die Röhren stehen weder eigentlich in der Mitte zwischen den Varicen, wie bei vielen anderen Arten, noch auch einfach am oberen Ende derselben, sondern die Varicen biegen sich an ihrem oberen Ende nach rückwärts (von der Mündung ab) und laufen in einen Kamm aus, an dessen Ende die Röhre sich erhebt; sie ist dadurch dem nächstvorderen Varix näher als dem nächsthinteren. Zunächst dieser Art stehen *T. philippensis* Wats., Challenger Rep., Gastrop., p. 162, Pl. X, Fig. 4, von Port Philipp bei Melbourne, in 33 Faden (95 m) Tiefe, und *T. nitens* Hinds, Zool. Voy Sulphur, Moll., p. 10, Pl. III, Fig. 5, 6, von der Straße von Makassar, in 18 Faden (33 m) Tiefe. Der erstere gleicht dem unserigen in der verhältnismäßigen Länge des Gewindes und des Kanals, aber zwischen den Varicen stehen schwächere Rippen, welche nach oben in die Röhre auslaufen; überdies ist eine obere Schulterkante vorhanden, welche kontinuierlich von einer Röhre zur anderen läuft, während bei unserer Art der obere umgebogenen Kamm des Varix allerdings auch einer Schulterkante ähnelt, welche vom Varix zur nächsthinteren Röhre läuft; aber von der Röhre zum nächsthinteren Varix ist keine Kante vorhanden, sondern die Schalenfläche fällt gleichmäßig ab; endlich findet sich noch eine zweite, wenn auch sehr stumpfe Spiralkante bei *T. philippensis* weiter unten. *T. nitens* Hinds gleicht in der glatten weißen Schalenoberfläche und in der Anzahl der Varicen unserer Art, ist aber breiter, das Gewinde und der Kanal verhältnismäßig kürzer, und die Varicen laufen nach oben einfach in eine Spitze aus, ohne die Röhren zu berühren.

Ricinula (Semiricinula) muricina Blainv.

Purpura muricina Blainville, Nouv. Ann. Mus. d'Hist. nat., I, 1832, p. 40, Pl. X, Fig. 2; Kiener, Iconogr., p. 33, Pl. V, Fig. 13, und Pl. VI, Fig. 15.
Purpura Pothuani Eydoux et Souleyet, Voy. Bonite, Zool., II, p. 605, Pl. XXXIX, Fig. 30, 31.
Purpura (Sistrum) fusconigra Dunker, Malakoz. Blätter, XVIII, 1871, p. 154.
Ricinula muricina v. Martens, in Möbius, Beiträge z. Meeresfauna d. Ins. Mauritius u. d. Seychellen, p. 234.

Seychellen, Korallenriff in Port Victoria auf Mahé, 7. März 1899, ein Exemplar mit zwei scharf begrenzten schwachen Bändern.

Weitverbreitet im Indischen und Polynesischen Meer, im Berliner Museum von Natal und Mossambique bis zu den Marquesas und Japan in zahlreichen Fundorten vertreten.

Ricinula morum Lam. var.

Buccinum brevirostrum etc. Lister, Hist. conch., Pl. CMLIV, Fig. 4, 1688.
Kleine blauschwarze Maulbeere Martini, Conch.-Cab., III, p. 278, Pl. CI, Fig. 970, 1777.
Ricinula morus Lam., Hist. nat. an. s. vert., éd. 1, VII, No. 7; éd. 2, Desh., X, p. 51; *Purpura (Ric.) morum* Kiener, Iconogr., p. 20, Pl. IV, Fig. 9b; Quoy et Gaimard, Voy. Astrolabe, Zool., III, p. 580, Pl. XXXIX, Fig. 23—28 (lebend), kopiert bei Gray, Fig. moll. an., II, Pl. XCVI, Fig. 6; Dufo, Ann. Sci. nat., (2) XIV. 1840, p. 75.

Indischer Ocean, Seychellen, Mahé, auf Korallen, ein Exemplar, einfarbig grauweiß.

Weitverbreitet im Indischen Ocean von der afrikanischen Küste bis Polynesien und Neusüdwales.

Purpura elata Blainv.

Purpura elata Blainv., Nouv., Ann. du Mus. d'Hist. nat., I, 1832, p. 79, Pl. XI, Fig. 1; Kiener, Iconogr., p. 45, Pl. X, Fig. 27; Dufo, Ann. Sci. nat., (2) XIV, 1840, p. 76.
Ricinula spectrum Reeve, Conch. icon., Vol. III, Fig. 19.

Seychellen, Mahé auf Korallen, in verschiedenen Altersstufen.

Weitverbreitet im Indischen Ocean bis Polynesien.

Rapana (Latiaxis) fusiformis Chenu

(Taf. III, Fig. 1.)

Pyrula fusiformis Chenu, Conchyliologie à l'usage des gens du monde, 1847, Pl. IX, Fig. 3, 3a (habe ich nicht gesehen); Rolland du Roquan, in Journ. de Conchyliologie, IV, 1853, p. 406.
Rapana idolea (Jonas) Tryon, Manual, II, p. 203 (part.), Pl. LXIV, Fig. 342 (Kopie nach Chenu).

Ostafrika, Station 254, etwas südlich von Brawa, 0° 29′ S. Br., 42° 47′ O, L., in 977 m Tiefe, blauer Schlick.

Der Mittelkiel in eine breite horizontale, am Rande nach oben umgebogene und zackig gewellte Platte ausgedehnt, wie bei *R. (Latiaxis) Mawcae* Gray, aber die 5 Umgänge des Gewindes alle pagodenförmig übereinander erhaben, während bei *Mawcae* die 3 obersten in gemeinsamer Ebene abgeflacht sind; die schuppigen Spiralleisten oberhalb und unterhalb dieser Platte gleich stark ausgeprägt (bei *Mawcae* oberhalb fast 0); keine deutlichen Radialfalten, sondern nur unregelmäßige Wachstumabsätze; Nabel sehr eng. Außenrand der Mündung spiral gefurcht, aber diese Furche nicht weit ins Innere sich fortsetzend.

Länge 33, Breite 23, Mündungslänge mit Kanal 23, ohne denselben 13, Mündungsbreite einschließlich des Randes, aber ausschließlich der Kielplatte, 9½ mm.

Färbung gleichmäßig weißlichgrau, Mündung glänzend-weiß.

R. (Latiasis) idoleum Jonas, Proc. Zool. Soc., 1846, p. 120 (als *Pyrula*), von Gray (Ann. Mag. Nat. Hist., (3) XX, 1867, p. 78) und Tryon a. a. O. für dieselbe Art genommen, unterscheidet sich nach einem Exemplar der Pätel'schen Sammlung, das in allem, auch den Maßen (Länge 36½, Breite 21½ mm) sehr gut mit der Originalbeschreibung übereinstimmt und vielleicht das Originalexemplar aus der Gruner'schen Sammlung ist, dadurch, daß der Kiel wohl eine dicke, stumpfe, etwas wellig verlaufende Kante („angulo costa undulata munito"), aber keine horizontale, am Rand aufgebogene Platte bildet, und daß alle Windungen radial (iteral) verlaufende, ziemlich flache und breite Falten, 8 auf der vorletzen, 10 auf der letzten, zeigen, welche eben den Kiel etwas wellenförmig machen („anfr. 6, per longitudinem leviter plicati"). Spiralskulptur und Nabelbildung ist dieselbe. *Latiaxis tortilis* A. Adams, Proc. Zool. Soc., 1867, p. 68, dürfte der Beschreibung nach dieselbe Art mit *idoleum* sein, nur daß die Mündung violett ist, während bei *idoleum* die ganze Schale einschließlich der Mündung gleichmäßig mattweiß ist. *Pyrula Eugeniae* Bernardi, Journ. de Conch., IX, 1853, p. 305, Taf. VII, Fig. 1, nach der Kaiserin Eugenie benannt, kopiert bei Tryon, a. a. O. Fig. 343, hat einen weniger stark ausgeprägten Kiel, keine Radialfalten und einen weiteren Nabel; sie ist auch einfarbig weißlich; Gray und Tryon ziehen sie auch zu *idoleum*. Eine Abbildung des eigentlichen *idoleum* ist mir nicht bekannt.

Was letzteren Namen betrifft, so schreibt Jonas selbst *Pyrula idoleum* und vergleicht die Form der Schale mit der einer chinesischen Pagode, er nimmt demnach *idoleum* als Substantiv,

Ort, an dem Götterbilder (Idole) sich befinden, und TRYON gebraucht es unrichtig adjektivisch, indem er *Rapana idolea* schreibt. ADAMS a. a. O. sagt *pagodus* statt *idoleum* und GRAY a. a. O. nennt als Namengeber JOHNSON statt JONAS.

Aehnlich unserer Art ist auch noch *R. Lischkeana* DUNKER, Index Moll. Japon., 1882, p. 43, Taf. I, Fig. 1, 2, und Taf. XIII, Fig. 24, 25, aus Japan, aber bei dieser läuft der Kiel direkt in eine Reihe zahlreicher, nach hinten gekrümmter, etwas aufgerichtete Zacken aus, ähnlich denen eines Spornrädchens, der Kanal ist mehr gerade und die Farbe ist rein weiß; Radialfalten fehlen auch hier, die Spiralskulptur ist stärker und noch mehr geschuppt und ähnelt der des sogenannten *Murex carduus* BROD., REEVE, Fig. 125, der doch wohl auch zu *Rapana* gehört.

Die Vaterlandsangabe China für *idoleum* und *Eugeniae* scheint nur Vermutung zu sein, aber die Aehnlichkeit mit *R. Mawcae* und *Lischkeana* deutet doch auch wieder auf Beziehungen zwischen den ostafrikanischen und chinesisch-japanischen Tiefseeschnecken.

Buccinidae.

Pisania concentrica (RV.).

Buccinum concentricum REEVE, Conch. icon., Vol. III, Fig. 72.
Murex (Ocinebra) contractus TRYON, Manual of conchology, II, p. 132, 3. Teil.

Ostafrika, Station 244, unweit Sansibar, 5° 55′ S. Br., 39° 1′ O. L., mit dem Austernkratzer in 50 m Tiefe mit großen Foraminiferen- und Echinidenfragmenten erhalten, ein totes Exemplar.

Ohne Kenntnis der Radula schwer zu sagen, ob näher zu *Pisania* (*Pollia*) gehörig, wie REEVE annahm und wofür die Färbung spricht, oder zu den Muriciden gehörig. TRYON, Manual of conchol. II, p. 131, und III, p. 241, meint, es mit *B. contractum* REEVE, welches er zu *Murex* (*Ocinebra*) stellt, vereinigen zu dürfen; nach den mir vorliegenden Exemplaren aus PÄTEL's und anderen Sammlungen unterscheidet sich *B. contractum* durch weitläufiger gestellte Rippen, glattere Skulptur und die auffällige Verengerung der Basis, der es seinen Namen verdankt, hinlänglich von der vorliegenden Art. Für letztere war alsdann bis jetzt noch kein Fundort bekannt.

Engina mendicaria (L.).

Buccinulum dentatum etc. LISTER, Hist. conch., Pl. DCCCXXVI, Fig. 27. 1688.
Buccinulum Maderaspatanum etc. PETIVER gozophylacum, I, Pl. XI, Fig. 5. 1767.
Trauerndes Täubchen MARTINI, Conch.-Cab., II, S. 132, Taf. XLIV, Fig. 460. 461. 1777.
Voluta mendicaria LINNÉ, Syst. nat., ed. 10, p. 731, 1758.
Columbella mendicaria LAMARCK, Hist. nat. d. an. sans vert., éd. 1, VII, No. 14; éd. 2, X, p. 272; QUOY et GAIMARD, Voy. Astrolabe, Zool., II, p. 584, Pl. XL, Fig. 27, 28 (lebendes Tier), kopiert in GRAY, Fig. moll. an., II, Pl. XCVIII, Fig. 7; KIENER, Iconogr., p. 48, Pl. VI, Fig. 1.
Ricinula mendicaria REEVE, Conch. icon., III, Pl. II, Fig. 8.
Engina mendicaria MÖRCH, Journ. de Conch., VII, 1856, p. 260, Pl. IX, Fig. 7 = TROSCHEL, Gebiß der Schnecken, II, S. 84, Taf. VIII, Fig. 4 (Radula).

Indischer Ocean, Nikobaren, 8. Febr. 1899, lebend.
Weitverbreitet im Indischen Ocean, vom Roten Meer bis Polynesien.

Nassaria teres n.

(Taf. III, Fig. 9.)

Nassaria teres v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1902, S. 240.

Testa subturrita, costulis perpendicularibus ca. 20 in anfr. penultimo, ca. 16 in ultimo antice evanescentibus, et liris spiralibus angustis, costas et interstitia aequaliter percurrentibus, in anfr. penultimo 10 conspicuis, in ultimo absque canali circa 16 noduloso-cancellata, albida; anfr. 7—8, valde convexi, sutura sat profunda, ultimus univaricosus, basi convexus, subito in canalem breviusculum recurvum abiens; apertura rotunda, margine externo costa majore sat angusta munito, margine columellari et parietali abraso.

Long. 34, diam. 18, apert. long. incluso canali 17, excluso 9, lat. $7^1/_2$ mm.

Indischer Ocean, Station 209, SW. von Groß-Nikobar, 6° 56′ N. Br., 93° 32′ O. L., in 362 m Tiefe, Pteropodenschlamm.

Ein unvollkommenes, tot gefundenes Stück, an der Spitze und an der Mündung beschädigt, doch die wesentlichen Charaktere noch zeigend.

Unterscheidet sich von den Arten dieser Gattung mit ähnlicher Skulptur, wie *nivea* Gm., *nodicostata*, *recurva* und *varicifera* Sow., durch die viel gestrecktere Gesamtform und die tieferen Nähte, von der ebenso gestreckten *magnifica* Lischke durch die Gitterskulptur und ebenfalls durch die tieferen Nähte. Die Zwischenräume zwischen den ziemlich schwachen Vertikalrippen sind ungefähr doppelt so breit wie diese selbst, die Zwischenräume zwischen den schmalen, aber scharfen Spiralleisten teils doppelt so breit, teils etwas weniger.

Nassidae.

Nassa (Zeuxis) unicolor H. J.

Nassa unicolor Hombron et Jacquinot, Voy. pole sud, Mollusques, Pl. XXI, Fig. 13—15.
Nassa unicolorata (Kien.) Reeve, Conch. icon., VIII, Fig. 17.

Indischer Ocean, Westküste von Sumatra, Emma-Hafen, 22. Januar 1890, lebend.

Große, schöne Exemplare, das größte 47 mm lang und 22 breit, Mündung 24 lang und ohne Columellarrand 10 breit; dieses zwar mit noch nicht ausgebildetem Mündungssaum, das nächste, vollständig erwachsen, 45 lang, 24 breit, Mündung 25 und 12; dieselben sind teils rein blaugrau, teils mehr oder weniger mit kastanienbraunem Anflug, der an einem Exemplar ein helleres Band an derselben Stelle frei läßt, wo ein solches meist bei der nahe verwandten *N. taenia* Gm. (*olivacea* Brug.) vorkommt.

Diese Art bietet ein eigentümliches Mittelglied zwischen der eben genannten und *N. canaliculata* Lam. (*Bucc.*, Kiener, Fig. 89, Reeve, *Nassa*, Fig. 18), indem Färbung und Glanz der Schale ganz mit *N. canaliculata* übereinstimmen, die Naht dagegen nicht so ausgesprochen rinnenförmig und die ganze Gestalt nicht so zusammengedrängt ist, sondern dieses beides mehr mit *N. taenia* übereinstimmt. Weder Reeve, noch Hombron und Jacquinot bilden sie so groß ab, wie die vorliegenden Exemplare sind, die auch dadurch näher an *N. taenia* herankommen. Die iteralen Falten sind schon auf der vorletzten, an einem Stück schon auf der drittletzten ganz verschwunden, aber auf den vorhergehenden so stark wie an *N. taenia*.

Bis jetzt kannte man *N. unicolor* nur aus östlicheren Gegenden, Ceram durch Hombron und Jacquinot, Nordaustralien durch Jukes (bei Reeve), Dämel, R. Schomburgk im Berliner Museum, während *N. taenia* von Ostafrika an (Querimba-Inseln an der Küste von Mossambique, Prof. Peters) über Ceylon und Singapore, wo ich sie selbst gesammelt, bis zu den Philippinen verbreitet ist und in der auch noch auf der letzten Windung stark gefalteten Varietät (Hombr. et Jacq., loc. cit. Fig. 16, 17, *N. approximata* Pease) auch auf den Molukken, wo ich sie auf Batjan gefunden), Carolinen und Samoa-Inseln vorkommt.

Ob *Buccinum unicoloratum* Kiener, Iconogr., p. 60, Pl. XIX, Fig. 69, unbekannten Fundortes, in der That dieselbe Art sei, wie Reeve und Tryon annehmen, ist mir zweifelhaft, da die Abbildung doch eine weit schlankere Gestalt, andere Färbung und andere Columellarbildung zeigt, auch im Text von Körnchen [?] (guttules) auf der Columellarfläche die Rede ist, welche den vorliegenden Stücken fehlen, wenn man nicht die durch die Auflagerung des Columellarrandes hindurch noch sichtbaren Spiralleisten an der Basis der Außenfläche der Schale dafür nehmen will. Für die Identität spricht allerdings, daß Kiener seine Art zwischen *B. olivaceum (taenia)* und *canaliculatum* stellt und alle drei in eine zusammenzuziehen geneigt ist.

Buccinum trifasciatum Gmel., auf Gualtieri, Taf. XLIV, Fig. A gegründet, von Tryon, Manual of conchology, IV, p. 31, auch hierher gezogen, möchte ich nach der Dreizahl der dunkeln Bänder in der Mündung und der bauchigen Gesamtform doch eher für *N. coronata* Brug. halten, bei welcher die Knoten unter der Naht manchmal sehr schwach werden.

Nassa mitralis A. Ad.

Nassa mitralis A. Ad., Proc. Zool. Soc., 1851; Reeve, Conch. icon., Vol. VIII, Fig. 128.
Nassa fusca Hombron et Jacquinot, Voy. pole sud, Moll., Pl. XXI, Fig. 7, 8.

Ein Exemplar mit den vorigen zusammen; es scheint nach der Dicke des Mündungsrandes vollständig erwachsen, ist aber merklich kleiner als die Abbildungen bei Reeve (33 mm) und Hombr. et Jacq. ($29^1/_2$ mm), nämlich nur 21 mm lang, 11 breit, die Mündung 12 lang und 6 breit; der Unterschied wird aber durch 28, 26 und 23 mm lange Exemplare vermittelt, welche A. Dohrn und Pätel von Cuming ebenfalls aus den Philippinen erhalten haben und die sich jetzt im Berliner Museum befinden. Auch diese Art steht der *N. taenia* noch sehr nahe und kann als vorherrschend glatte und glänzende Zwergform betrachtet werden, wie ich denn auch vermittelnde Exemplare auf Singapore neben der echten *taenia* gefunden habe.

Nassa (Niotha) marginulata Lam. var.

(*Buccinum marginulatum* Lam., Hist nat. an. s. vert., VII, 1822; éd. Desh., X, p. 182; Kiener, l. c. Fig. 117.)
Nassa marginulata var. Reeve, Conch. icon., Vol. VIII, Fig. 50.

Indischer Ocean, Emma-Hafen, Westküste von Sumatra, 22. Januar 1890, 6 lebende Stücke.

Auch dieses ist eine im Indischen Ocean weitverbreitete und sehr variable Art. Die vorliegenden Stücke unterscheiden sich von den typischen, bei Kiener abgebildeten durch mehr gestreckte Gesamtform, ähnlich derjenigen von *N. reticulata* L. und *crenulata* Brug., Mangel oder schwache Ausbildung der Spiralfurchen in der oberen Hälfte der meisten Windungen mit Ausnahme der obersten Furche, welche das obere Ende der Falte als schwaches Knötchen abschneidet, und ferner dadurch, daß die Wulst am oberen Ende der Mündung schwach ent-

wickelt ist und dadurch die Naht am Ende nicht merklich aufsteigt, wie sonst in der Regel bei dieser Art. Dadurch nähert sich die Schnecke einigermaßen der kleineren Varietät von *N. taenia*, bei welcher die Falten auch auf der letzten Windung sich erhalten. Die Falten sind ziemlich flach und ebenso breit oder meist breiter als die Zwischenräume. Die Farbe ist teils bläulichgrau mit einem blasseren Band in der oberen Hälfte der letzten Windung, bei einem Stück dagegen gelbbraun, ohne Band. Aehnliche Formen mit mehr oder weniger Annäherung an die typische *marginulata* kenne ich von verschiedenen Stellen des Malayischen Archipels.

Nassa (Niotha) albescens Dunk.

Buccinum albescens Dunker, Zeitschr. f. Mal., 1846, S. 170; Philippi, Abbild., III, S. 68, Taf. II, Fig. 15.
Nassa albescens Reeve, Vol. VIII, Fig. 100.
Nassa bicolor Hombr. et Jacq., Voy. pole sud, Pl. XXI, Fig. 41, 42.

Seychellen, Mahé, auf dem Korallenriff.

Ostafrika, Station 243, außerhalb Dar-es-Salam in etwa 100 m Tiefe, ein Exemplar mit Einsiedlerkrebs.

Dunker's Vaterlandsangabe „Westindien" ist unrichtig; die Exemplare seiner Sammlung stimmen genau mit solchen von ostindischen Orten im Berliner Museum.

Nassa (Hebra?) babylonica Wats.

(Taf. III, Fig. 7, 8.)

Nassa babylonica Boog Watson, Journ. Linn., Soc., Zool., XVI, 1882, p. 366; Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 185, Pl. XI, Fig. 8; Marrat Varieties of *Nassa*, p. 59, No. 922.

Ostafrika, Station 256, nördlich von Brawa, 1° 49′ N. Br., 45° 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, blauer Thon und Globigerinenschlamm, zahlreiche Exemplare, meist tot, einfarbig weiß, doch einzelne noch mit Weichteilen.

Station 257, nahe bei Brawa, 1° 48′ N. Br., 45° 12′ O. L., in 1644 m Tiefe, tote Stücke mit Einsiedlerkrebsen.

Station 258, ebenso, 2° 58′ N. Br., 46° 50′ O. L., in 1362 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm, ein Exemplar, ebenfalls tot und verbleicht, im Verhältnis mehr getürmt (Fig. 8).

Die Exemplare des „Challenger" sind bei den Philippinen in einer Tiefe von 375 Faden (688 m), in blauem Schlamm gefunden.

Unsere beiden Figuren stellen die Extreme der Variabilität in betreff der Erhebung des Gewindes und des Verhältnisses der Breite zur Höhe dar, Länge 8—10 mm, bei 4 mm Durchmesser, Mündungslänge 3—4.

Marrat, a. a. O., stellt diese Art zwischen die japanischen *N. plebecula* A. Gould und *fulvola* E. Sm., mit denen ich keine nähere Verwandtschaft finden kann. Watson stellt sie zur Untergattung *Aciculina* Ad., welche durchaus schlankere, getürmte Formen enthält. Der allgemeine Aufbau ist so wie bei der Untergattung *Hebra (N. muricata, curta, echinata)*, die Skulptur aber glatter, wie übrigens auch bei einigen Arten von *Hebra*, z. B. *geniculata* und *cinctella* A. Ad.

Nassa (Eione) bimaculosa A. Ad.

Nassa bimaculosa A. Adams, Proc. Zool. Soc., 1851; Reeve, Conch. icon, Vol. VIII, Fig. 61.

Nikobaren, 8. Februar 1899, lebend.

Bis jetzt noch nicht so weit westlich bekannt, zuerst von den Philippinen beschrieben, von

mir auf den Molukken (Ternate, Batjan), sowie bei Timor und Flores gefunden, von A. B. Meyer in Nord-Celebes.

Eikapseln.

Ein kleiner Ballen, ähnlich dem der Eikapseln von *Buccinum undatum* L., die einzelnen Kapseln flach, durchschnittlich 5 mm breit und etwas kürzer, aber der ganze Ballen nur 14—22 mm in den verschiedenen Durchmessern, an dem Cirrus eines Crinoidenstieles befestigt, von der Somaliküste, Station 257, in 1644 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm. Mit demselben Zuge war kein anderes Weichtier heraufgekommen, wohl aber an demselben Tage, 27. März 1899, aus etwas geringerer Tiefe, 1134 m (Station 256) einige Arten von *Pleurotoma*, *Conus*, *Fusus* und *Nassa*.

Fasciolariidae.

Fusus verrucosus var. *Chuni* n.

(Taf. II, Fig. 15.)

Fusus marmoratus (Phil.) var., Reeve, Conch. icon., Vol. IV, Fig. 2.

Fusus verrucosus (Gm.) var., Kobelt in Martini und Chemnitz, Conch.-Cab., neue Ausgabe, *Pyrula* und *Fusus*, S. 189, Taf. LX, Fig. 5.

Schale weißlich mit einfarbig gelbgrauer, etwas filziger Schalenhaut; alle Windungen durch eingezogene Naht voneinander abgesetzt, mit starken, ziemlich breiten Querfalten, 10—11 auf der drittletzten und vorletzten Windung, und scharf ausgeprägten Spiralleisten, welche über die Falten und deren Zwischenräume gleichmäßig hinweglaufen; eine derselben, ungefähr in gleicher Entfernung von der oberen und unteren Naht, ist stärker und bildet auf den Falten eine vorspringende Ecke, so daß diese, im übrigen bogenförmig, hier stumpfkantig erscheinen; zwischen ihr und der oberen Naht 4—5, zwischen ihr und der unteren Naht 4 Spiralleisten, zwischen der zweiten und dritten, sowie zwischen der dritten und vierten eine feinere eingeschaltet. Die Zwischenräume zwischen den Falten sind ungefähr so breit oder etwas breiter als die Falten selbst. Auf der letzten Windung bleibt die Zahl der Falten 11, und dieselben bleiben bis nahe zur Mündung gleich stumpfkantig, nur auf den 2—3 letzten schwächt sich die Ecke ab, so daß der Außenrand einfach gebogen, ohne irgend eine Ecke erscheint. Mündung innen rein weiß, Innenrand etwas von der vorletzten Windung abstehend. Kanal schlank, anderthalbmal so lang als die Mündung ohne Kanal, fast ganz gerade, nur in seinem unteren Drittel kaum merklich nach der rechten Seite des Tieres abbiegend.

Länge 95, Breite 31, Mündung mit Kanal 89, ohne Kanal 34 mm.

Ostafrika, Station 242, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 34′ S. Br., 39° 35′ O. L., in 404 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm, ein Stück, rein weiß.

Station 256, nördlich von Brawa, 1° 49′ N. Br., 45° 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm.

Diese Form, welche mit den beiden oben angeführten Abbildungen in der Gestalt gut übereinstimmt, unterscheidet sich von dem normalen *F. verrucosus* Gmel. des Roten Meeres (Chemnitz, Conch.-Cab., Bd. IV, Fig. 1349, 1350) dadurch, daß jede einzelne Windung in ihrem oberen Teil, unterhalb der oberen Naht, etwas gewölbt, nicht abgeflacht ist, daher die mittlere Kante stumpfer erscheint, die rotbraune Färbung fehlt und der Kanal verhältnismäßig länger

und schlanker, deutlich länger als die Mündung ohne Kanal, ist. Angesichts der großen Variabilität, welche der nahe verwandte, aber durchschnittlich mit zahlreicheren Querfalten versehene japanische *F. perplexus* A. Adams 1864 (*inconstans* Lischke 1868, mit den Varietäten *spectrum* Reeve und *nodosoplicatus* Lischke) aufweist, dürften die angegebenen Unterschiede nicht hinreichen, um die vorliegende Form als eigene Art zu trennen, wie auch Dr. Kobelt angenommen hat. Dagegen kann ich ihm darin nicht folgen, auch die brasilische Form, *multicarinatus* (Lam.) Orb. in dieselbe Art einzubeziehen; nach Vergleichung mehrerer Exemplare aus Brasilien in der Dunker'schen Sammlung, und eines, speciell aus Botafogo, von H. v. Ihering erhaltenen, halte ich diese für den echten *F. marmoratus* Philippi (Abbildungen neuer Conchylien, Bd. II, S. 120, *Fusus* Taf. III, Fig. 7), und durch abgerundete, nicht stumpfkantige Windungen mit weniger eingeschnittener Naht verschieden.

Deckel Fig. 15a.

Die Radula, von Dr. Meissner präpariert, zeigt auf der dreiseitigen Mittelplatte drei starke Spitzen und auf der etwas gebogenen, etwa doppelt so breiten als langen Seitenplatte 11 Zähne, wovon die der Mittellinie nächsten zwei ganz klein und dicht aneinander, die folgenden mehr getrennt und etwas nach innen gebogen sind, vom dritten bis zum fünften und sechsten an Größe rasch zunehmend, dann wieder allmählich abnehmend. Dieser Befund bestätigt mit der Untersuchung von Troschel an *Fusus syracusanus* und von Schacko an *F. inconstans* die Zugehörigkeit der eigentlichen *Fusus* zu den Fasciolariiden.

Fusus Loebbeckei Kob.

Fusus Loebbeckei Kobelt, in Martini u. Chemnitz, Conch.-Cab., neue Ausgabe, *Pyrula* und *Fusus*, S. 154, Taf. XLVIII, Fig. 1, 1881.

Fusus lacteus Dunker, Index Moll. Jap., p. 12, Taf. III, Fig. 11, 12, 1882.

Ostafrika, Station 243, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 39′ S. Br., 38° 30′ O. L., in 400 m Tiefe, mit Wurmröhren, auf Thon.

Das einzige vorliegende Exemplar 66 mm lang, 26 breit, Mündung mit Kanal 41, ohne Kanal 22 lang, mit etwa 7 Windungen (Spitze verletzt), daher wahrscheinlich noch nicht ganz erwachsen, im Vergleich zu Kobelt's und Dunker's Abbildung und Beschreibung, welche übrigens beide auf einem und denselben Exemplar der Löbbecke'schen Sammlung zu beruhen scheinen. Schale weiß, mit filziger, gelblichgrauer Schalenhaut. Außenrand der Mündung schwach gekerbt und im Innern hinter demselben 10 kurze Spiralleisten, die mittleren näher beieinander als die obere und untere.

Kobelt kannte den Fundort seiner Art nicht.

Fusus subangulatus n.

(Taf. II, Fig. 11.)

Fusus(?) subangulatus v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1901, p. 21.

Testa fusiformi-turrita, imperforata, plicis verticalibus latiusculis brevibus subnodiformibus, utramque suturam non attingentibus, circa 12 in anfr. penultimo, in ultimo evanescentibus et liris spiralibus majoribus crenulatis, in anfr. penultimo 9—10 conspicuis, interjectis nonnullis minoribus, sculpta, albido-grisea, unicolor; anfr. 10, regulariter crescentes, medio subangulati, ultimus sensim

in canalem attenuatus; apertura ovata, superne acuta, margine externo leviter arcuato, levissime crenulato, intus rufescenti-limbato, pariete aperturali et margine columellari laevibus, nitide albis flavescenti-limbatis, canali breviusculo, aperturam non aequante, late aperto, recto vel paululum dorsaliter ascendente.

a) Long. 71, diam. 25½, apert. long. incluso canali 38, excluso 21, lat. 12½ mm.

b) Long. 71, diam. 23, apert. long. incluso canali 39½, excluso 21½, lat. 13 mm.

Ostafrika, Station 253, nahe der ostafrikanischen Küste, 0° 27′ S. Br., 42° 47′ O. L., in 638 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm, ein Exemplar (a).

Station 254, ebenso, 0° 29′ S. Br., 42° 47′ O. L., in 977 m Tiefe, Globigerinenschlamm, ein Exemplar (b).

Station 256, ebenso, 1° 49′ N. Br., 45° 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, 2 Stück.

Station 246, im Pembakanal, 5° 24′ S. Br., 39° 19′ O. L., in 818 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, ein kleineres, unvollkommenes, großenteils von Fremdkörpern überwachsenes Stück.

In den allgemeinen Umrissen mehr der Gattung *Sipho* als den eigentlichen *Fusus* gleichend; leider sind keine Weichteile mehr in der Schale vorhanden, um nach der Radula zwischen beiden zu entscheiden. Die sehr schwache Kante in der Mitte der Umgänge wird von der 7. stärkeren Spiralleiste gebildet; die feineren Spiralleisten liegen zu je 2—3 zwischen den stärkeren. Die knotenförmigen Falten beginnen bei Exemplar b schon in der Mitte der vorletzten Windung zu schwinden. E. Smith, dem ich ein Exemplar zur Vergleichung zusandte, hält ihn auch für neu und zur eigentlichen Gattung *Fusus* gehörig.

Ein Exemplar trägt eine eingetrocknete dünnhäutige Actinie auf dem Gewinde.

Fusus rufinodis n.

(Taf. II, Fig. 10.)

Fusus (?) rufinodis v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin. 1901, p. 22.

Testa fusiformis, imperforata, plicis verticalibus (iteralibus) sat latis, at interstitia non aequantibus, 11—12 in anfr. ult., 10 in penultimo, et liris spiralibus angustis, 3 in anfr. penultimo conspicuis, 6 in ultimo, plicas transcurrentibus ibique compresse nodosis, et nonnullis interpositis subtilioribus sculpta, pallide flavescens, liris majoribus rufis; anfr. superstites 8, convexi, regulariter crescentes, sutura simplice, modice impressa, leviter undulata, ultimus basi sensim attenuatus; apertura angusta, lanceolata, basi sensim in canalem apertum flexuosum sat longum producta, fauce spiratim sulcata, margine externo crenulato, pariete aperturali et margine columellari nitide albis.

Long. 48, diam. 17, apert. long. incluso canali 30½, excluso canali 16, diam. 8 mm.

Indischer Ocean, Station 194, an der Westküste von Sumatra, 0° 15′ N. Br., 98° 8′ O. L., in 614 m Tiefe, Pteropodenschlamm, 3 frische Exemplare, lebend mit Deckel.

Ostafrika, Station 253, zwischen Sansibar und Brawa, 0° 27′ S. Br., 42° 47 O. L., in 638 m Tiefe, Pteropodenschlamm und blauer Thon.

Station 243, zwischen Sansibar und Brawa, 6° 39′ S. Br., 39° 30′ O. L., in 400 m Tiefe, ein Fragment mit Wurmröhren und Thonschlamm.

Diese Art nähert sich in der allgemeinen spindelförmigen Gestalt mit allmählicher Verjüngung nach unten, in der weitläufigen Gitterskulptur und in der Färbung auffällig dem *F. sulcatus* Lam. und *pyrulatus* Rv. (australisch), und in dieselbe Gruppe gehört auch *F. libratus* Watson, Challenger-Exp., XV, p. 206, Pl. XII, Fig. 8, aus 312 Faden (570 m) Tiefe, bei den Viti-Inseln. Sie steht ihrem Umriß nach zwischen *Fusus niponicus* und *F. simplex* E. Smith (Proc. Zool. Soc., 1870, p. 203 und 204, Pl. XX, Fig. 34 und 35), beide von Japan und beide viel kleiner; E. Smith, dem ich ein Exemplar zum Vergleich zusandte, möchte sie sogar für *niponicus* halten, aber nach seiner Beschreibung und Figur sind auf der 7. Windung, welche der vorletzten oder drittletzten unserer Schnecke entspricht, schon 6 Vertikalfalten in der Mündungsansicht sichtbar, bei der unserigen nur 4, die dritte knotige Spiralreihe liegt in der Verlängerung der Naht, bei der unserigen oberhalb derselben, die Knoten sind nicht so stark von oben nach unten zusammengedrückt, die Zunahme der Windungen in die Breite ist stärker (größte Breite zur Länge der Schale ohne Kanal bei *niponicus* etwas über 1 : 2, bei *rufinodis* 1 : 3, zur ganzen Schalenlänge bei *niponicus* 1 : $2^1/_2$, bei *rufinodis* 1 : $2^2/_3$), der Kanal ist deutlicher vom letzten Umgang abgesetzt, und es sind zwei kastanienbraune Bänder vorhanden.

Auch *Fusus rubrolineatus* Sow., aus Südafrika, vgl. oben S. 30, ist dieser Art ähnlich aber nach der Originalabbildung, Sowerby, Thesaur. conch., IV, Pl. CDXI, Fig. 68 (kopiert bei Tryon, Manual, III, Pl. LXXXVI, Fig. 104) noch entschiedener bauchig, mit stark abgesetztem Kanal, mehr eine normale *Fusus*-Form und ferner zunächst daran zu unterscheiden, daß die Knötchen nicht zusammengedrückt, wie bei dem unserigen, sondern im Umfang kreisrund sind. Ferner sind bei gleichgroßen Stücken die Höcker bei *F. rubrolineatus* bedeutend kleiner als bei *rufinodis* und die senkrecht (iteral) herablaufenden Falten bei *rubrolineatus* auf den oberen Windungen bis zur vorletzten herab deutlicher ausgeprägt und ebenso breit oder etwas breiter als ihre Zwischenräume, bei *rufinodis* weniger zusammenhängend und nie breiter als die Zwischenräume. Endlich dürfte noch *Trophon deversus* Locard, Exp. Travailleur et Talisman, Mollusques, p. 343, Pl. XVII, Fig. 15—17, von den Azoren, aus einer Tiefe von 2355 m, in dieselbe Gruppe gehören.

Die roten Linien sind bald mehr zusammenhängend, Fig. 10, bald mehr nur auf die Knoten beschränkt, Fig. 10b.

Die Spitze ist an den meisten mir vorliegende Exemplaren verletzt, die erste Windung zeigt sich aber an einzelnen als kugelig, glatt und etwas schief aufgesetzt.

Deckel normal mit endständigem Nucleus, Fig. 10a.

Die Untersuchung der Radula sichert die Stellung in der Gattung *Fusus*.

Fusus? retiarius n.

(Taf. II, Fig. 4.)

Fusus(?) retiarius v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1901, p. 22.

Testa fusiformi-oblonga, imperforata, plicis verticalibus latiusculis, interstitia non aequantibus, 12 in anfr. ult., 11 in penultimo, et liris spiralibus acutiusculis 4 in anfr. penult. conspicuis, 6—8 in ultimo, laxe cancellata, lineolis elevatis spiralibus ternis vel quaternis inter liras inter-

positis, griseo-albida, unicolor; anfr. 7, convexi, regulariter crescentes, sutura modice profunda, paululum undulata, ultimus sensim in canalem attenuatus; apertura ovata, margine externo modice arcuato, crasso, integro, pariete aperturali et margine columellari laevibus, flavescenti-albis, canali brevisculo, recto, sat aperto.

Long. 40, diam. $15^1/_2$, apert. long. incluso canali $21^1/_2$, excluso $12^1/_2$, lat. 7 mm.

Ostafrika, Station 256, nördlich von Brawa, 1^0 49′ N. Br., 45^0 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, ein Exemplar mit Einsiedlerkrebs.

Da die Spitze verletzt ist, läßt sich über die Beschaffenheit der ersten Windung nichts sagen; so viel zu sehen, beginnen die Vertikalfalten schon auf der zweiten in verhältnismäßig gleicher Stärke. Der äußere Mündungsrand ist auffällig dick, doch auch etwas verletzt, so daß sich nicht bestimmt sagen läßt, ob er glatt oder etwas gekerbt war. Die ziemlich weitläufige Gitterung erinnert an einige *Trophon*-Arten. Leider sind keine Weichteile mehr in der Schale vorhanden, so daß man nicht durch die Radula Aufschluß erhalten kann, ob diese Art zu *Fusus*, *Sipho* oder *Trophon* zu stellen sei. Aehnlich scheint der miocäne *F. tricinctus* Beyrich aus Norddeutschland, aber bei diesem stehen die Vertikalfalten näher aneinander und sind etwas gebogen, weshalb er sich mehr von *Trophon* entfernt.

Columbellidae.

Columbella (Nitidella) Seychellarum n.

(Taf. V, Fig. 17.)

Testa oblongo-lanceolata, laevis, pallide flavescens, strigis fuscis fulminatis et maculis albis sparsis picta; spira sat longa, acuta; anfr. 6—7, regulariter crescentes, convexiusculi, sutura simplice, ultimus subventricosus, basi distincte attenuatus; apertura $^2/_3$ longitudinis testae occupans, anguste elliptica, superne magis quam inferne angustata, margine externo leviter incrassato et denticulis plerumque 6 munito, margine columellari subrecto, crassiusculo, 1—2-dentato; canali brevi aperto.

Long. $7^1/_2$, diam. 4, aperturae long. 5, lat. incluso marg. ext. 2 mm.

Seychellen, Station 233, Mahé, Port Victoria, auf Korallen, lebend, 5.—7. März 1899.

Nahe verwandt mit der westindischen *C. nitida* Lam., dem Typus von *Nitidella*, Swains., Malacol., p. 151, blaß-gelblich, mit zwei sich mehrfach durchkreuzenden Zeichnungselementen, dunkeln Zickzacklinien, welche in zwei Spiralzonen gerne zu etwas breiteren Flecken anschwellen, und milchweißen Flecken verschiedener Größe, welche hauptsächlich oberhalb und zwischen diesen Spiralzonen vorkommen, in größerer Zahl und geringerer Größe auch unterhalb derselben. Die Oberfläche ist ganz glatt und dadurch unterscheidet sie sich von *C. Kraussi* Sow., von Natal, Sow., loc. cit. Fig. 180, 181, welche ähnlich gezeichnet, aber längsgerippt ist; die Mündung ist verhältnismäßig weit und der Außenrand nur sehr mäßig verdickt, aber bei der Mehrzahl der Exemplare mit bis 6 Zähnchen versehen. Länge $7^1/_2$—8, Durchmesser 4, Länge der Mündung 5, ihre Breite einschließlich des Außenrandes 2, ausschließlich $1^1/_2$ mm.

Es ist auffällig, daß diese anscheinend auf den Seychellen häufige Art nicht schon beschrieben sein sollte, aber ich konnte trotz wiederholter Bemühung keine Beschreibung oder Abbildung finden, welche darauf paßt.

Die südafrikanische *C. floccata* Reeve hat auch ähnliche Farbenzeichnung, und von derselben hat das Berliner Museum auch einfarbig scharlachrot gefärbte Exemplare aus dem Pondoland durch Conrad Beyrich erhalten, ähnlich den rot gefärbten auch südafrikanischen Clionellen, und diese rote *C. floccata* schließt sich gut an meine größere *C. rubra* von der Magellanstraße an (Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturf. Freunde, 1881, p. 77; Archiv f. Naturgeschichte, 1897, Taf. XVI, Fig. 13, 14), deren Zugehörigkeit zu *Columbella* dadurch eine Stütze erhält.

Mitridae.

Mitra (Cancilla) flammigera Rv.

Mitra flammigera Reeve, Conch. icon., Vol. II, 1844, Pl. XXII, Fig. 173; Sowerby, Thes. conch., IV, Fig. 107, 108.
Mitra foveolata Dunker, Novitat. conch. (1803), S. 40, Taf. XV, Fig. 5, 6.
Mitra flammea (Quoy et Gaimard), Pease Am. Journ. of Conchology, IV, p. 121; Martens in Möbius' Beiträge zur Meeresfauna von Mauritius, S. 251.

Ostafrika, Station 244, bei Sansibar, 5° 55′ S. Br., 39° 1′ O. L., in 50 m Tiefe, unter verschiedenen Schalenfragmenten, ein verbleichtes Stück.

Weder Reeve noch Dunker kannten den Fundort der von ihnen beschriebenen Exemplare. Das Berliner Museum besitzt die Art von Mauritius, der Java-See, Saigon und den Sandwich-Inseln, sie ist also wie so viele andere indisch-polynesisch.

Mitra (Phaeomitra) triplicata n.

(Taf. III, Fig. 17.)

Testa biconico-lanceolata, liris spiralibus vix nodulosis 2 tertiaque multo debiliore infra suturam sculpta, ceterum in anfr. ultimo et penultimo laevis, olivaceo-fusca, unicolor; anfr. 8—9, superiores planiusculi, sutura sat impressa, tertius usque ad sextum granulato-cancellati, antepenultimus infra suturam liris 2 spiralibus et pliculis verticalibus parvis confertis sculpta, ceterum laevis, ultimus paulo magis convexus, basi attenuatus et prolongatus; apertura dimidiam testae longitudinem superans, lanceolata, alba, basi canali aperto latiusculo terminata, margine externo crassiusculo, paulum arcuato, margine columellari triplicato, plica infima minore, callo columellari latiuscule distincto.

Long. 47, diam. 16½, apert. long 26, diam. incluso callo collumellari 10, exclusо 5 mm.

Ostafrika, Station 258, nördlich von Brawa, 2° 58′ N. Br., 46° 50′ O. L., in 1362 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm.

Kein Deckel.

Durch die geringere Zahl der Windungen und die nach unten verlängerte Mündung von ähnlich gefärbten Arten verschieden.

Voluta epigona.

Volutidae.

Voluta epigona n.

Testa anguste piriformis, solida, seriebus verticalibus papillarum rotundarum (in anfr. ult. 20, in penultimo 22) et sulcis spiralibus muricato cancellata, albida, papillis rubido-flavescentibus; spira brevis, conica; anfr.

$4^1/_2$, primus laevis, majusculus, globosus, oblique impositus, sequentes omnes convexiusculi, sculpti, papillis supremis singulis a sequentibus intervallo latiori subdepresso separatis; anfr. ultimus basi sensim et modice attenuatus. Apertura $^4/_5$ longitudinis totius testae occupans, sat angusta, candida, margine externo subincrassato et intus denticulato, fauce pone hunc marginem spiratim sulcata, canali brevi, parum distincto, late aperto, pariete columellari latiuscule laevigato, margine columellari octoplicato, plicis 4 superis brevibus subhorizontalibus, aequalibus, 3 inferioribus magis obliquis, infima perparva.

Long. 30 mm, diam. $14^1/_2$, apert. long. 24, lat. incluso callo parietali 9, excluso 5 mm.

Ostafrika, Station 242, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 34′ S. Br., 39° 35′ O. L., in 404 m Tiefe, in blauem Thon mit Pteropoden und Conchylienfragmenten.

Ein frisches Exemplar, 2 abgestorbene, verbleichte ($27^1/_2$ und 25 mm) und ein kleineres Bruchstück ($20^1/_2$ mm).

Diese Art gleicht auf den ersten Anblick auffällig *V. abyssicola* aus Südafrika, unterscheidet sich aber von derselben beim Zusammenhalten sofort durch die stärkeren und minder zahlreichen warzenartigen Höckerchen, welche senkrechte Reihen an der Schale bilden und ihr einigermaßen das Ansehen von *Oniscia (Oniscidea) cancellata* geben; jedes Höckerchen ist von dem folgenden durch eine fortlaufende Spiralfurche getrennt, das oberste jeder Reihe ist durch einen breiteren vertieften Zwischenraum von den folgenden getrennt, ganz wie bei *Vol. abyssicola*.

Die Mündung zeigt stärkere Unterschiede. Der Außenrand ist verdickt und nach innen deutlich gezähnelt wie bei der eocänen *V. rarispina* Lam. (Zittel, Handb. der Paläontologie, II, S. 281, Fig. 398), und nach innen davon finden sich im Schlund eine ganze Anzahl Spiralfurchen, etwa 14, die obersten schwächer (bei einem jüngeren Exemplar nur 11). Von den Columellarfalten sind die 4 obersten sehr kurz und laufen fast horizontal (rechtwinklig zum Columellarrand) und in die allgemeine Skulptur übergehend, die 3 folgenden laufen etwas mehr schief nach abwärts, doch nicht so sehr schief wie bei *abyssicola*. Eine unterste (achte) wie eine solche auch bei *abyssicola* vorkommt, s. S, 32, diese fehlt aber bei einem kleinen Exemplar.

Es ist mir keine andere lebende *Voluta* bekannt, die Spiralfurchen im Innern der Mündung hinter dem Außenrand hätte, wohl aber ist dieses charakteristisch für eine kleine Gruppe tertiärer Voluten, welche schon E. Beyrich 1853 in seiner leider unvollendet gebliebenen Bearbeitung der „Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges", S. 64, hervorgehoben hat und die die englische obereocäne *V. nodosa* J. Sow. und die norddeutsche (oligocäne) *V. decussata* Beyr. und *V. labrosa* Phil. umfaßt; Zittel erwähnt diese Gruppe gar nicht in seinem Handbuch. Die genannten Arten haben aber scharfe Vertikalrippen, nicht Reihen von Knötchen. In der eigentümlichen Vertiefung unter der Naht und in der Gesamtform kommt auch eine andere Gruppe von Voluten aus dem älteren Tertiär des nördlicheren Europa unserer *V. epigona* und *abyssicola* nahe, nämlich diejenige von *V. ambigua* Solander und *suturalis* Nyst, doch haben auch diese nicht die Körnelung der beiden lebenden Arten.

Fusivoluta anomala n.

(Taf. III, Fig. 14.)

Voluta (Fusivoluta) anomala v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin, 1902, S. 237.

Testa fusiformi-turrita, gracilis, imperforata, plicis verticalibus suturam superiorem non attingentibus, superne subnodiformibus, duplo angustioribus quam interstitia, 11 in anfr. penultimo,

in ultimo prope aperturam evanescentibus et liris spiralibus confertis, in anfr. penult. circa 17 conspicuis, nonnullis duplicatis, sculpta, rufescenti-grisea, unicolor; apex obtusus; anfr. 7, primus laevis, globosus, sat magnus, sequentes duo subaequales plicis abbreviatis exiguis sculpti, sequentes regulariter crescentes, ultimus basi sensim attenuatus. Apertura lanceolata, sat angusta, margine externo recto, tenui, integro, pariete aperturali et margine columellari laevibus, pallide rufescentibus, canali breviusculo, late aperto, dorsaliter paulum ascendente, fauce pone marginem externum subaurantio-limbata.

Long. 70, diam. 25, apert. long. incluso canali 37, excluso 23, lat. 13 mm.

Ostafrika, Station 245, im Sansibar-Kanal, 5° 27′ S. Br., 39° 18′ O. L., in 463 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, ein lebendes Exemplar.

Station 247, nördlich von Sansibar, 3° 38′ S. Br., 40° 16′ O. L., in 865 m Tiefe, Globigerinenschlamm, ein junges Exemplar (Fig. 14c).

Diese eigentümliche Art erinnert in ihrem allgemeinen Ansehen und namentlich auch durch die knopfförmige erste Windung an die Gruppe der chinesisch-japanischen Voluten (*V. rupestris* Gmel. = *fulminata* Lam., *V. megaspira* Sow. und namentlich *V. Hilgendorfi* Martens, Arch. Nat., 1897), zeigt aber keine Spur von Columellarfalten.

Ein Deckel (Fig. b) ist vorhanden, hornig, länglich-eiförmig, aber etwas gekrümmt, mit der Konkavität nach der Columellarseite, mit Kern am unteren Ende, nicht die ganze Mündung schließend 17 mm lang, 4 breit.

Das ganz junge Exemplar (Fig. 14c), 25 mm lang, 9 breit, von $5^1/_2$ Windungen, zeichnet sich dadurch aus, daß auf den oberen Windungen, der 3.—5., wohl schon Querfalten vorhanden sind, aber Spiralstreifen nur erst an der Unterseite, nicht an der durch die folgenden Windungen nicht verdeckten Oberseite.

Die Untersuchung der Radula ergiebt die Stellung dieser Schnecke unter den Volutiden, obwohl keine Spur von Columellarfalten zu erkennen.

Guivillea alabastrina Watson, Challeng. Gastrop., p. 262, Pl. XV, Fig. 2, aus 46° S. Br., zwischen Marion und Crozet-Inseln, in 1600 Faden (2916 m) Tiefe, ist auch eine *Voluta* ohne Columellarfalten, hat aber keinen Deckel und eine andere Beschaffenheit der Spitze.

Marginellidae.

Marginella (Marginellona) gigas n.

(Taf. V, Fig. 16.)

Testa subventricose-oblonga, polita, pallide rufescenti-flava, subunicolor, strigis margini parallelis pallidioribus et obscurioribus nonnullis obsoletis; spira prominens, conoidea, valde obtusa; anfr.?, pauci, leviter, convexi primus globosus, pro ratione magnus, parum supra secundum magis conoideum prominens, sutura superficiali albida, ultimus circa $^5/_6$ totius longitudinis occupans, infra sensim attenuatus; apertura elongata, plicis columellaribus 2 compressis, subverticaliter descendentibus, duabusque aliis parvulis intra has intercalatis.

Long. 80—100 mm, diam. ultra 50 mm.

Indischer Ocean, Station 211, am Eingang des Sombrero-Kanals (Nikobaren), 7° 48′ N. Br., 92° 7′ O. L., in einer Tiefe von 805 m, auf grobem Sand.

Leider ist von dieser schönen und seltenen Art nur ein in dem unseligen Formol aufbewahrtes Exemplar in schleimig-brüchigen Weichteilen und ganz zertrümmerter, nicht vollständiger Schale vorhanden; doch konnte ein Teil, der oberen Hälfte entsprechend, von der Spitze bis zum Columellarrand sich zusammensetzen lassen, und hiernach ist die obige Verhältniszahl für die Länge des Gewindes angegeben. Die von Dr. Thiele präparierte Radula läßt nur die Wahl zwischen *Volutolyria* P. Fisch. (*Voluta musica* L.) und *Marginella*, und für *Marginella* spricht entschieden die glänzende Politur der Schalenoberfläche und die durch neue Schalenablagerung verstrichene Naht; *M. bullata* Born, die größte bis dahin bekannte *Marginella*, zeigt eine ganz ähnliche Schalenoberfläche, aber bei ihr tritt das Gewinde gar nicht über die letzte Windung vor. Abweichend von den Marginellen ist die geringe Zahl der Windungen und der fast senkrechte Verlauf der Columellarfalten, und darauf möchte ich die neue Untergattung *Marginellona* begründen.

Aehnlich eingeschaltete kleinere Columellarfalten finde ich sowohl bei einigen Voluten, wie *undulata* Lam., *Ellioti* Sow. und *zebra* Leach, nicht an allen, aber an einzelnen Exemplaren; und ebenso bei einigen Marginellen, wie *M. elegans* Gm. und *undulata* Chemn.; die genannten Voluten gehören zur Untergattung *Amoria*, welche eine nur einspitzige Zahnplatte hat (Gray, Guide, p. 35 = Troschel, Gebiss, Bd. II, Taf. V, Fig. 5), die genannten Marginellen zur Untergattung *Cryptospira*, welche durch das gar nicht vorstehende Gewinde sich von der vorliegenden Art unterscheidet, zu welcher aber auch die vorhin genannte *M. bullata* Born gehört. Bei all diesen Voluten und Marginellen ist es aber nur eine schwächere Falte, die sich zwischen zwei stärkere einschaltet, nicht zwei, wie bei der vorliegenden Art; diese schwächere Falte bezeichnet oft den oberen Rand eines anders gefärbten Basalfeldes, mit dem sie in Kontinuität ist, während die stärkeren Falten wie später aufgesetzt erscheinen, so besonders deutlich bei *Marg. elegans*.

Was an den Weichteilen noch zu erkennen ist, läßt sich gut mit der Abbildung der lebenden *Marginella undulata* Chemn. in Zoology of the Samarang, Mollusca, Pl. VII, Fig. 5, in Uebereinstimmung bringen: der rückziehbare Rüssel, die nach außen gebogenen Fühler (woran übrigens keine Augenpunkte zu erkennen), der kräftige, ziemlich breite Fuß und die Mantellappen, von denen namentlich der linke sehr stark ausgebildet war, indem er an dem zusammengezogenen Tier einen dicken Wulst bildet. Ein Deckel war nicht vorhanden, wie sich an der Beschaffenheit des Fußes sicher erkennen läßt, und auch das spricht für *Marginella* und gegen *Volutolyria*, welche gerade durch das Vorhandensein eines Deckels unter den Volutiden sich auszeichnet.

Unter den Voluten dürfte auch *V. (Amoria) pallida* Gray sich noch am ehesten im allgemeinen Habitus mit unserer Art vergleichen lassen, aber sie zeigt eine deutlich abgesetzte Naht, keine vollständig polierte Schalenoberfläche und dürfte nach der Analogie von *V. (Amoria) Turneri* Gray (Gray, Guide, 1857, p. 35) eine einspitzige Zahnplatte haben.

Schließlich entscheidet die Untersuchung der Radula, welche eine sehr breite, vielzähnige Zahnplatte ergeben hat, gegen *Voluta* und für *Marginella*, aber innerhalb dieser Gattung muß vorliegende Art nach der oben geschilderten Beschaffenheit der Columellarfalten und dem ganzen Habitus eine neue Untergattung, *Marginellona*, bilden.

Olividae.

Ancillaria (Sparella) ventricosa Lam.

Ancillaria (Sparella) ventricosa Lamarck, Hist. nat. d. an. sans vertèbres, éd. 1, VII, 1822, No. 2, éd. 2. X, p. 590; Sowerby, Species conch., 1830, Fig. 88; Kiener, Iconogr., p. 18, Pl. VI, Fig. 3; Reeve, Conch.

icon., Vol. XV, Pl. VI, Fig. 15; Chenu, Manuel, I, p. 138, Fig. 890; Weinkauff, in der neuen Ausgabe von Martini und Chemnitz, S. 6, Taf. II, Fig. 3, 4.

Ostafrika, Station 242, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 34′ S. Br., 39° 35′ O. L., in 404 m Tiefe, thoniger Grund mit Wurmröhren, 2 lebende Exemplare.

Station 245, im Sansibar-Kanal, 5° 27′ S. Br., 39° 18′ O. L., in 463 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, mehrere lebende Stücke.

Hauptsächlich im Roten Meer, Persischen Meerbusen, bei Sansibar und in Bengalen heimisch. Schon von Cuming aus Sansibar dem Berliner Museum gegeben.

Ancillaria (Turrancilla) lanceolata n.

(Taf. III, Fig. 10.)

Ancillaria lanceolata v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1901, p. 23.

Testa elongata, lanceolata, imperforata, striis incrementi confertis verticalibus, ceterum laevis, nitida, albolivescens, fascia lata carneo-fuscescente; anfr. $6^1/_2$, plani, suturis superlitis, regulariter crescentes, ultimus angustus, subcylindricus, sulcis basalibus tribus exaratus, margine columellari tumido, albo, lineis elevatis spiralibus 6, inferioribus magis confertis sculpto; apertura ca. $^3/_5$ longitudinis occupans, anguste lanceolata, intus albida.

Long. $29^1/_2$, diam. 11, apert. long. 18, lat. 5 mm.

Long. 23, diam. 8, apert. long. 14, lat. 4 mm.

Ostafrika, Station 245, im Sansibar-Kanal, 5° 27′ S. Br., 39° 18′ O. L., 463 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, ein größeres totes und ein kleineres lebendes Exemplar.

Zunächst an die Arten der Gruppe *Baryspira* P. Fisch. erinnernd, aber in der Farbenverteilung dadurch von denselben abweichend, daß die Nahtgegend nicht dunkler als das breite Mittelband, sondern heller ist, so daß die Färbung an diejenige von *Mitra casta* Sol. erinnert. Durch die schlanke Form weicht sie auch von allen bekannten Arten dieser Gruppe ab und nähert sich mehr der *A. rubiginosa* Swains. und *A. Hilgendorfi* Marts., aus Japan (Arch. Nat., 1897); diese haben aber eine breitere Mündung, welche namentlich bei der letzteren, im allgemeinen Umriß ähnlicheren nur die Hälfte der Schalenlänge erreicht. Bei den beiden genannten, wie bei der vorliegenden neuen Art liegt die obere Basalfurche noch innerhalb des breiten Mittelbandes, und erst die zweite bildet die Gruppe desselben nach unten, wie übrigens auch bei *A. australis* Sow., *Anc. elongata* Gray, ist ebenso langgezogen, aber dünnschalig, weitmündig und mit nur einer Basalfurche. Man könnte aus *A. Hilgendorfi*, *lanceolata* und eventuell auch *rubiginosa* eine eigene Unterabteilung, *Turrancilla*, bilden.

Taenioglossa.

Tritoniidae.

Tritonium gemmatum Rv.

Triton gemmatus Reeve, Conch. icon., Vol. II, Fig. 60.

Diego Garcia, Station 224, ein ganz junges Exemplar, mit 3 glatten Embryonalwindungen. Von Mauritius bis zu den Samoa-Inseln im Berliner Museum vertreten.

Cassididae.

Cassis bituberculosa n.

(Taf. III, Fig. 11)

Cassis bituberculosa v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin, 1901, S. 23.

Testa ovata, univaricosa, tuberculis compressis, parvis in anfr. ultimo biseriatis, in parte conspicua anfr. ult. uniseriatis et liris spiralibus confertis subinaequalibus, striis incrementi decussatis et subinde subtuberculosis sculpta, pallida, unicolor; anfr. 6, primus laevis, globosus, sequentes lirati et tuberculati, subplani, leviter subangulati, ultimus ovatus; apertura $^2/_3$ totius longitudinis paulo superans, ovata, superne attenuata et acutangula, margine externo incrassato, breviter reflexo, transversim crenato, superne leviter arcuato, margine columellari breviore, calloso, oblique sulcato; varix unicus in anfr. ultimo.

Long 46, diam. 31, apert. long. incluso peristomate 35, excluso 27, lat. incluso perist. 21, excluso 13 mm.

Ostafrika, Station 264, zwischen Brawa und Cap Guardafui, 6° 18′ N. Br., 49° 32′ O. L., in 1079 m Tiefe, Globigerinenschlamm, ein totes Exemplar.

Erinnert zunächst an die tasmanische *C. semigranosa* Lam. und die westindische *cicatricosa* Meuschen; die Höcker stehen in ihrer Gestalt in der Mitte zwischen denen dieser 2 Arten, sie sind nicht so voll und rundlich wie bei *semigranosa*, und nicht so langgezogen und glatt wie bei *cicatricosa*, sie stehen auf einer erhöhten Spiralleiste (lira) und sind auf dieser am höchsten, erstrecken sich aber nach oben und unten abwechselnd bis dicht an die nächstoberen und nächstunteren Spirallinien, und einzelne schwellen an der nächstoberen noch etwas an, so daß sie dadurch ein rauhes, zweispitziges Ansehen erhalten. Auf den oberen Windungen, einschließlich der vorletzten, ist nur eine Reihe dieser Höcker vorhanden, über und unter derselben noch je 5 Spiralleisten sichtbar; auf der letzten Windung ist die erste Höckerreihe ebenfalls auf der 6., die zweiten statt auf der 12., durch Einschaltung einer neuen erst auf der 13. Spiralleiste, aber auch schon auf der 10. zeigen sich einzelne schwächere Höcker; nach unten von der zweiten Höckerreihe kommt zuerst nach 6 schmäleren wieder eine stärkere, etwas höckerige Spiralleiste, dann nach 3, und weiterhin folgen sich etwas stärkere und schwächere, unregelmäßig abwechselnd.

Cassis japonica Rv.

Cassis japonica Reeve, Conch. icon., Vol. V, Pl. IX, Fig. 23, 1848; Lischke, Jap. Meeres-Conchylien, I, S. 64; Dunker, Index moll. Jap., p. 64.

Ostafrika, Station 242, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 34′ S. Br., 39° 35′ O. L., in 404 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm.

Nur 2 Fragmente, aus der Mündung und einem Teil des letztem Umganges bestehend, aber mit japanischen der Dunker'schen Sammlung und anderen, von Prof Hilgendorf gesammelten vollständig stimmend in der Skulptur der Oberfläche, der tiefen und ziemlich breiten Rinne vor dem Mundsaum und dem wulstigen, grobgekörnten Columellarrand. Färbung nicht erhalten.

Diese Art ist auch von Swatau im südlicheren Drittel Chinas, Formosa gegenüber durch Herrn v. Möllendorff im Berliner Museum vorhanden und daher das Vorkommen dieser Fragmente weiter westlich im Indischen Ocean weniger auffällig.

Cassis microstoma n.

(Taf. III, Fig. 12.)

Testa graciliter ovata, solidiuscula, liris spiralibus planis numerosis, interstitia subduplo superantibus sculpta, pallide griseo-albida, fasciis 2—3 pallide ferrugineis 2—3 liras amplectentibus picta; sutura simplex, vix impressa, ad aperturam paulo ascendens; spira convexe-conica, sat magna, apice papillata; anfr. 7, convexiusculi, primi $1^1/_2$ laeves, lactei, ultimus supra et infra subaequaliter attenuatus, apertura ca. $^2/_3$ totius longitudinis occupans, sat angusta, margine externo angulatim reflexo, incrassato, transverse sulcato et introrsum denticulato, albo, basi angulatim subproducto, margine columellari late appresso, oblique sulcato.

Long. 53. diam. 31, apert. long. 36 mm.

Ostafrika, Station 254, nahe der Küste südlich von Brawa, 0° 29′ S. Br., 42° 47′ O. L., in 977 m Tiefe, blauer Schlick.

Durch das verhältnismäßig lange Gewinde und die kleine, sowohl verhältnismäßig kurze als enge Mündung von allen mir bekannten Arten verschieden; die Skulptur stimmt im wesentlichen mit derjenigen von *C. japonica*, die 2 oberen Spiralleisten der letzten Windung zeigen übrigens eine schwache Andeutung von Granulation, aber die einfach gefurchte, nicht gekörnte Columellarplatte unterscheidet sie von *japonica*.

Cassis sp.

Indischer Ocean, Station 194, südlich von Pulo Nias, 0° 15′ N. Br., 98° 8′ O. L., in 614 m Tiefe, Pteropodenschlamm.

Ein Fragment, das untere Stück der Mündung mit dem ganzen Columellarrand fehlend. Das verhältnismäßig längere und stärker zugespitzte Gewinde an das von *Cassidaria tyrrhena* erinnernd, die dünnere Schale, schwächeren und etwas zahlreicheren Spiralleisten und der sehr schwach gekerbte, oben ganz glatte und stärker gebogene Außenrand unterscheiden dieses Stück von allen mir vorliegenden Exemplaren von *C. japonica*.

Cypraeidae.

Cypraea annulus L.

Concha venerea, spec., RONDELET, Universa aquatilium historia, II, p. 103, mit Figur, 1555.

Concha venerea parva etc. . . . BUONANNI, Ricreazione dell'occhio e della mente, III, p. 723, Fig. 240, 241 (abgeschliffen), 1681.

Thoracium quartum, slechte Cauris RUMPH, Amboinsche rariteitkamer, p. 117 (deutsche Uebersetzung, S. 96). Taf. XXXIX, Fig. D; Gemeine blaue oder gelbe Cauris MARTINI, Conch., Cab., I, p. 335, Taf. XXIV, Fig. 240.

Cypraea annulus LINNÉ, Systema nat., ed. 10, p. 723, 1758; LAMARCK, Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 1, VII, No. 61; éd. 2, X, p. 135; KIENER, Iconogr., p. 124, Pl. XXXIV, Fig. 2; QUOY et GAIMARD, Voy. Astrolabe, Zool., III, p. 45, Pl. XLVIII, Fig. 14—26 (lebendes Tier); DUFO in Ann. Sci. nat., (2) XIV, p. 184; REEVE, Conch. icon., Vol. III, Pl. XV, Fig. 71; A. ADAMS und REEVE, Zoology H. M. S. Samarang, Mollusca, p. 23, Pl. V, Fig. 4 (Jugendzustand).

Aricia (Monetaria) annulus TROSCHEL, Gebiß der Schnecken, I, S. 242, Taf. XVII, Fig. 16 (Radula).

Seychellen, auf Mahé, mehrere Exemplare, anscheinend lebend.

Weit verbreitet im Indischen Ocean, von den Seychellen schon durch DUFO erwähnt.

Cypraea moneta L.

Venerea etc. . „ Buonanni, Ricreazione dell'occhio e della mente, III, p. 143, Fig. 233, 1681.
Nigritarum moneta Lister, Hist. conch., Pl. DCCIX, Fig. 59. 1688.
Thoracium vulgare sive *Cauricium* Rumphi, Amboinsche rariteitkamer, p. 117 (deutsche Uebersetzung, S. 95), Taf. XXXIX, Fig. B.
Guineische u. Mohrische Münze — Martini, Conch.-Cab.,I, p. 404, Pl. XXXI, Fig. 337.
Cypraea moneta Linné, Syst. nat., ed. X, p. 723, 1758; Lamarck, Hist. nat. d. an. sans vert., éd. 1, VII, No. 59; éd. 2, X, p. 537; Kiener, Iconogr., p. 122, Pl. XXXIV, Fig. 1; Quoy et Gaimard, Voy. Astrolabe, Zool., III, p. 44, Pl. XLVIII, Fig. 17 (lebendes Tier); Dufo in Am. Sci. nat., (2) XIV, 1840, p. 185; Reeve, Conch. icon., Vol. III, Pl. XV, Fig. 74.
Aricia (Monetaria) moneta Troschel, Gebiß d. Schnecken, I, S. 242, Taf. XVII, Fig. 17 (Radula).

Seychellen, auf Mahé, ein Exemplar mit grauen Querbinden auf dem Rücken, anscheinend lebend. Ebenfalls schon von Dufo auf den Seychellen gesammelt.

Interessant als Beweis, daß diese beiden nahe verwandten Arten nebeneinander leben.

Beide weit verbreitet im Indischen Ocean, von Mossambique bis Polynesien, *C. moneta* namentlich auf den Malediven seit lange in Menge gesammelt.

Naticidae.

Natica pliculosa n.

(Taf. III, Fig. 21.)

Testa conoideo-oblonga, infra suturam pliculosa, ceterum leviter striatula, non nitida, alba, periostraco griseofusco tenui tecta; anfr. 6, leviter convexi, sutura vix impressa, superficiali, ultimus oblongo-globosus, umbilico sat magno, cylindrico, aperto; apertura semicircularis, marginis columellaris parte dimidia superiori expansa et anfractui ultimo adnata, parte dimidia inferiore lineari, recta. Operculum corneum, tenue, sufficiens.

Diam. maj. 25, min. 20, long. 31; apert. alt. 20, diam. incluso marg. columellari superiore $14^1/_2$, excluso 10 mm. Ein kleines Exemplar, Station 264, zeigt beziehungsweise die Maße 16, 11, 20, 15, 9 und 7.

Ostafrika, Station 252, nördlich von Sansibar, 0^0 24′ S. Br., 42^0 49′ O. L., in einer Tiefe von 1019 m, blauer Thon mit Pteropodenschlamm, 2 Exemplare, lebend.

Station 264, Somaliküste, 6^0 18′ N. Br., 49^0 32′ O. L., in 1079 m Tiefe, Globigerinenschlamm, ein kleines Exemplar, auch lebend.

Durch die allgemeine Gestalt an *N. conica* Lam. erinnernd, aber nicht glänzend-glatt und mit weiterem, offenem Nabel. Die graubraune Schalenhaut hat sich nur nahe der Mündung, ferner an der Naht und im Nabel erhalten, obwohl die Tiere lebend gefangen wurden, wie der die Mündung noch fest und völlig schließende Deckel zeigt.

Natica sp.

Diego Garcia, 25. Febr. 1899.

Das Laichband einer größeren Art, gebogen und am oberen feinen Rande faltig, 12 cm lang und 5 hoch, auf den ersten Anblick wie ein grobes Gewebe erscheinend, die einzelnen Eikapseln regelmäßig in Quincunx gestellt, 2 mm groß, länglich-rund.

Strombidae.

Strombus jung.

Ostafrika, Station 244, bei Sansibar, 5° 55′ S. B., 39° 1′ O. L., in 50 m Tiefe, unter verschiedenen Schalenfragmenten.

Ein ganz junges Stück, nur 17 mm lang, wovon 10 auf die Mündung mit Kanal, von 8 Windungen, unter allen mir von Sansibar bekannten Arten am besten mit *Str. auris Dianae* L. übereinkommend, aber mit einem deutlichen Varix auf der 8. Windung, während auf den mir vorliegenden sicheren Exemplaren von *auris Dianae* keine Varicen vorhanden sind.

Terebellum subulatum LAM.

var. *punctatum* CHEMN.

Turbo indicus BUONANNI, Ricreazione dell' occhio e della mente, III, p. 20, Fig. 57, 71. 1681.
Rhombus angustus etc. LISTER, Hist. Conch., Pl. DCCXXXVI, Fig. 30. 1688.
Terebellum RUMPH, Amboinsche rariteitkamer, p. 101 (deutsche Uebersetzung, S. 71), Taf. XXX, Fig. S (wie alle Figuren dieser Tafel fälschlich links).
Conus terebellum LINNÉ, Syst. nat. ed. X, p. 718. 1758.
Bulla terebellum LINNÉ, Syst. nat. ed. XII, p. 1185. 1764.
Terebellum punctatum CHEMNITZ, Conch.-Cab., X, S. 124, Taf. LXXVI, Fig. 1362, 1363.
Terebellum subulatum LAM., Annales du Mus. d'Hist. nat, XVI, p. 301, 1810; Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 1, VII, No. 1; éd. 2, X, p. 384; KIENER, Iconogr., p. 2, Pl. I, Fig. 1a, 1b; A. ADAMS bei GRAY, Fig. moll. an., Vol. II, Pl. LXXXII, Fig. 3, und Pl. LXXXIV*, Fig. 3 (lebendes Tier); dasselbe in Zool. Voy. Samarang, p. 36, Pl. IX, Fig. 6; und H. u. A. ADAMS, Genera moll., I, p. 263, Pl. XXVII, Fig. 4; R. BERGH in Zool. Jahrb., Anatom., VIII, 1895, p. 344, Taf. XXII (Anatomie).
Terebellum punctatum REEVE, Conch. icon., Vol. XIV, Pl. I, Fig. 1e, 1f.

Ostafrika, Station 244, bei Sansibar, 5° 55′ S. Br., 39° 1′ O. L., in 50 m Tiefe, ein Bruchstück unter zahlreichen anderen Conchylienfragmenten.

Einzelne braune runde Punkte sind daran noch zu erkennen, so daß es zur Zeichnungsvarietät mit einzelnen braunen Tropfen gehören dürfte.

Weitverbreitet im Indischen Ocean von Mauritius und den Seychellen bis zu den Philippinen und Molukken.

Xenophoridae.

Xenophora pallidula RV.

Phorus pallidulus REEVE, Proc. Zool. Soc., 1842, p. 162; Conch. syst., II, p. 160, Tab. CCXIV, Fig. 4 = Conch. icon. Vol. I, Tab. I, Fig. 4 = PHILIPPI, Neue Ausgabe v. CHEMNITZ, *Trochus*, S. 347, Taf. XLVIII, Fig. 2.
Xenophora pallidula RV., LISCHKE, Japanische Meeres-Conchylien, III, S. 56, Taf. III, Fig. 1—3; BOOG WATSON, Voy. Chall., XV, p. 464, Tab. XXVIII, Fig. 6.
Xenophora CHUN, Aus d. Tiefen d. Weltmeeres, 1900, S. 366 u. 367, Figur.

Indischer Ocean, Station 194, Nias Südkanal, 0° 15′ N. Br., 98° 8′ O. L., in einer Tiefe von 614 m, Pteropodenschlamm.

Station 199, Nias Südkanal, 0° 15 N. Br., 98° 4′ O. L., in 470 m Tiefe, Pteropodenschlamm.

Ostafrika, Station 253, südlich von Brawa, 0° 27′ N. Br., 42° 47′ O. L., in einer Tiefe von 638 m, blauer Thon mit Pteropodenschlamm.

Station 242, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 34′ S. Br., 39° 35′ O. L., in einer Tiefe von 404 m, blauer Thon mit Pteropodenschlamm, totes Fragment.

Größtes Exemplar im größten Durchmesser einschließlich der Schalenfortsätze, aber ausschließlich der angeklebten Schalen 77, einschließlich der letzteren 142 mm. Unterseite etwas genabelt, bei jüngeren Exemplaren verhältnismäßig etwas offener, weiß oder blaßgelblich, mit stark gebogenen, mehr oder weniger stark gekörnelten iteralen Bogenrippchen, die Körnchen zweier oder mehrerer benachbarter stellenweise so dicht aneinander, daß sie als spiral-durchlaufende (kontinuale) Leisten angesehen werden können, aber so nur an einzelnen Stellen, im ganzen die iterale Skulptur entschieden über die kontinuale überwiegend. Fremde Schalen vorherrschend nur an der peripherischen Kante aller Windungen angeklebt, daher auf den vorhergehenden Windungen an der Naht, auf der letzten in der Peripherie, nur einzelne, doch zum Teil ziemlich große auch stellenweise auf der Oberseite der letzten Windung, zwischen Naht und Peripherie; die länglichen Gastropodenschalen, wie *Pleurotoma*, namentlich *Pl. carinata*, *Borsonia* und *Fusus*, beinahe immer in radialer Richtung angeklebt, so daß der größere Teil jeder einzelnen Schneckenschale frei nach außen hervortritt und die ganze *Xenophora* ein ausstrahlendes Ansehen erhält. Dieses ist auch in der Abbildung des Challenger-Werkes ausgedrückt, aber nicht in den älteren von Lischke und Reeve; allerdings fallen auch die so angeklebten Schalen beim Trocknen leicht ab. Eine ähnliche Anklebungsart wird von Reeve ausdrücklich als charakteristisch für *X. corrugata* hervorgehoben, und die Beschreibung der Unterseite derselben „lightly granulated and striated" würde auch für unsere Exemplare passen; doch möchte ich den Namen *corrugata* Rv. lieber auf die Art mit grober Körnelung beziehen, = *caperata* Philippi, bei welcher die spiralen Körnerreihen in der dem Nabel näheren Hälfte der Unterseite kontinuierlich fortlaufen und damit ebenso oder noch mehr in die Augen fallen als die iteralen Bogenrippchen, auch die Farbe der Unterseite meist intensiver gelb ist. Beide Arten stehen einander übrigens recht nahe und scheinen auch beide im Gebiet des Indischen Oceans ziemlich verbreitet zu sein, indem man *X. pallidula* von Japan (Siebold bei Reeve, Lischke, Dunker, Hilgendorf) und den Philippinen (Challenger-Exp.), *corrugata* von China und Ostafrika (beides in der Dunker'schen Sammlung s. auch Challenger-Exp.) kennt.

Ein junges Exemplar, nur 18 mm im Durchmesser (Station 199), auf der Oberseite ganz mit einzelnen Schalen kleinerer Bivalven, namentlich *Nucula* und mit einem *Dentalium* besetzt; die Skulptur seiner Unterseite ist so schwach, daß dieselbe im nassen Zustand glatt erscheint.

Cerithiidae.

Cerithium (Vertagus) asperum (L.).

Murex asper Linné, Syst. nat., ed. 10, p. 756. 1758; Chemnitz, Conch.-Cab., IV, S. 322, Taf. CLVII, Fig. 1483; Hanley, Ipsa Linnaei conchylia, p. 210.

Cerithium lineatum Bruguière, Encyclopédie méth., Vers, I, Pl. CDXLIII, Fig. 2; Quoy et Gaimard, Voy. Astrolabe, Zool., III, p. 110, Pl. LIV, Fig. 7, 8 (lebend); Kiener, Iconogr., p. 25, Pl. XXI, Fig. 1.

Vertagus lineatus Reeve, Conch. icon., Vol. XV, Pl. V, Fig. 15.

Cerithium (Vertagus) asperum v. Martens, in Möbius, Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius, p. 279.

Indischer Ocean, Station 224, Diego Garcia, in der Lagune, ein Exemplar rein weiß.

Weitverbreitet im Indischen Ocean, vom Roten Meer und Mossambique bis Polynesien.

Cerithium (Vertagus) subulatum Lam.

Cerithium subulatum Lamarck, Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 1, VII, No. 23, p. 32; éd. 2, IX, p. 298; Kiener, Iconogr., p. 24, Pl. IX, Fig. 1.
Vertagus subulatus H. u. A. Adams, Genera moll., I, p. 286.

Ostafrika, Station 244, bei Sansibar, 5° 55′ S. Br., 39° 1′ O. L., in 50 m Tiefe, unter vielen anderen Conchylienfragmenten 2 kleine tote Exemplare, an der schlanken Gestalt, Skulptur und der kleinen Falte des Columellarrandes zu erkennen.

Cerithium morum Lam. var.

Cerithium morus Lam., Hist. nat. d. an. s. vert., VII, 1822; éd. Desh., IX, p. 302; Hombron et Jacquinot, Voy. pole sud, Moll., Pl. XXV, Fig. 15, 17, 18; v. Martens in Möbius, Beiträge z. Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen, S. 281; in Weber, Zool. Ergebnisse einer Reise in Niederländisch-Indien, IV, p. 172.

Seychellen, Korallenriff in Port Victoria, Mahé, 7. März 1899.

Eine kleinere und schlankere Form, 12—19 mm lang und 6—9 breit, Mündung 4 bis 7 hoch, dadurch charakteristisch, daß die Körner etwas parallel der Spiralrichtung zusammengedrückt sind und die oberste Reihe derselben von der zweiten etwas ferner ist als die darauf folgenden und die Körner der ersten Reihe etwas kleiner sind; ich kenne augenblicklich keine ganz entsprechende Abbildung.

Cerithium variegatum (Q. G.) Kien.
var. *Janellei* H. J.

Cerithium Janellei Hombron et Jacquinot, Voy. pole sud, Moll., Pl. XXIV, Fig. 19, 20.
Cerithium variegatum (Q. G.?) Kien. var. *Janellei* v. Martens, in Weber, Zool. Ergebnisse einer Reise in Niederländisch-Indien, IV, p. 170.

Seychellen, Mahé, auf dem Korallenriff.

An den kurzen schwarzen Spiralbändchen kenntlich, weit verbreitet vom Roten Meer bis Polynesien, auf den Seychellen auch von Prof. Möbius gefunden.

Triforis (Mastonia) rosea Hinds.

Triphoris roseus Hinds, Ann. Mag. Nat. Hist. (1), XI, 1843, p. 21; Zool. voy. Sulphur, Moll., p. 31, Pl. VIII, Fig. 19; v. Martens, in Möbius, Beiträge z. Meeresfauna von Mauritius und Seychellen, p. 282.

Seychellen, Mahé, auf dem Korallenriff.

Auch im Roten Meer von Dr. Jickeli, auf Mauritius von Geh. Rat Möbius gesammelt von Hinds aus dem südlichen Stillen Meer angegeben.

Littorinidae.

Littorina scabra L.

Buccinum foliorum Rumph, Amboinsche rariteitkamer, p. 98 (deutsche Uebersetzung, S. 66), Taf. XXIX, Fig. y, 1705; Gmelin, Linné, Syst. nat. ed., 13, p. 3493.
Helix scabra Linné, Syst. nat., ed. 10, p. 770. 1758.
Littorina angulifera (Lam. zum Teil) Quoy et Gaimard, Voy. Astrolabe, Zool., II, p. 170, Pl. XXXIII, Fig. 2, 3 (lebendes Tier).

Littorina scabra Philippi, Abbildungen neuer Conchylien, I, S. 38, Taf. IV, Fig. 3 und 5; Reeve, Conch. icon., Vol. X, Fig. 21; Troschel, Gebiß der Schnecken, I, S. 133, Taf. X, Fig. 18 (Radula); v. Martens, in Max Weber, Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch-Indien, IV, S. 194 (Lebensweise und Verbreitung).

Nikobaren, 8. Februar 1899.

Littorina reticulata Phil.

(Taf. IV, Fig. 14.)

Littorina reticulata Antoer, Verzeichnis d. Conchylien, 1839, p. 53, Philippi, Abbild. und Beschreibungen neuer Conchylien, II, p. 199, Taf. IV, Fig. 12.

Indischer Ocean, Pulo Weh oder Wai an der Nordspitze von Sumatra (Reisebeschreibung, S. 359), an einem Stückchen Lava 30 Stück gefunden. Die größten 4 mm hoch und 3 breit 6. Februar 1899.

Die in etwas schief herablaufenden Reihen mit deutlichen Zwischenräumen gestellten Körnchen sind charakteristisch für diese Art, deren Vaterland bis jetzt noch nicht bekannt war. Die Stücke von Pulo Weh sind alle sehr klein, nur bis $3^1/_2$ mm hoch, und ihre Mündung sehr dunkel gefärbt, so daß das weiße Band im Innern sehr deutlich hervortritt. Viel größere Exemplare, 8—11 mm hoch, von Geh. Rat Möbius auf dem Fouquet-Riff von Mauritius gesammelt (Fig. 14), haben die Mündung heller blau gefärbt, und das weiße Band ist daher wenig sichtbar; diese entsprechen mehr der Originalabbildung bei Philippi, welche aber nur $7^1/_2$ mm hoch ist.

Capulidae.

Hipponyx lissus (E. Sm.).

Capulus lissus Edg. Smith, Ann. u. Mag. Nat. Hist., (6) XIX, 1894, p. 166, Pl. IV, Fig. 4—6.

Indischer Ocean, Station 194, im Nias-Südkanal, 0^0 15′ N. Br., 98^0 8′ O. L., in 614 m Tiefe, Pteropodenschlamm, auf *Pleurotoma carinata* Gray lebend.

Station 196, ebenda, 0^0 27′ N. Br., 98^0 7′ O. L., in 646 m Tiefe, blauer Schlick, auf *Borsonia epigona* m. lebend.

Station 209, im SW. von Groß-Nikobar, 6^0 56′ N. Br., 93^0 32′ O. L., in 362 m Tiefe, Pteropodenschlamm, auf *Calcar henicum* Wats., und kleinere Stücke auf größeren derselben Art.

In der allgemeinen Form sehr mit dem westindischen *H. subrufus* Lam. übereinstimmend, aber ohne dessen Gitterskulptur.

Von der englischen Expedition des „Investigator“ in der Bai von Bengalen, zwischen 90 und 102 Faden (164—186 m) Tiefe gefunden.

Die Untersuchung der Radula (vergl. unten) ergiebt größere Uebereinstimmung mit *Hipponyx* als mit *Capulus*.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich bemerken, daß *Capulus intortus* Lam. *(Pileopsis)*, wie er bei Delessert, Recueil de coquilles, Pl. XXV, Fig. 11, abgebildet ist, im Berliner Museum nur aus dem Indischen Ocean vertreten ist, namentlich von Mauritius (s. Möbius, Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen, S. 287), und zwar in gut erhaltenen Exemplaren mit hellbrauner, in spreuartige Spitzen ausgehender Schalenhaut, ähnlich wie bei *Hipponyx filosus* Desh. *Pileopsis paleacea* Menke, Synopsis, ed. 1, 1828, p. 89; ed. 2, p. 147, unbekannten Fundortes, dürfte dieselbe Art, *intorta* Lam., sein.

Die aus Westindien stammenden, als *P. intorta* bezeichneten Stücke in der Dunker'schen Sammlung, eines davon von Rüse erhalten, stellen sich bei Vergleichung durch die viel geringere Größe und geringere Seitwärtsrichtung des eingerollten Wirbels, sowie viel gröbere Gitterung der Schale als zu *Hipponyx subrufus* (Lam.) gehörig heraus. Ich kann daher noch nicht an das gleichzeitige Vorkommen von *Capulus intortus* (Lam.) in Ost- und Westindien (Tryon, Manual, VIII, p. 131) glauben.

Hipponyx acutus Q. G.

Hipponyx acuta Quoy et Gaymard, Voy. Astrolabe, Zool., III, p. 437, Pl. LXXII, Fig. 35, 36.

Indischer Ocean, Diego Garcia, auf *Conus distans* Hwss aufsitzend.

Ptenoglossa.

Solariidae.

Solarium supraradiatum n.

(Taf. IV, Fig. 16.)

Testa depressa, lenticularis, carinata, modice umbilicata, superne costulis radiantibus subarcuatis et sulco spirali prope suturam, liris elevatis 2 prope peripheriam sculpta, carina crassiuscula, oblique crenata, inferne prope peripheriam liris 4 spiralibus, secunda majore, et prope umbilicum costis radiantibus rectis validis, interdum furcatis vel per paria approximatis sculpta; umbilicus infundibuliformis, margine grosse crenato, pariete subverticali; apertura acute triangularis, paene isoscela, ad angulum basalem subauriculata.

Diam. maj. $6^1/_2$, min. $5^1/_2$, alt. $3^1/_2$, apert. diam. 3, alt. 2 mm, anfr. $3^3/_4$.

Indischer Ocean, Station 211, bei den Nikobaren, 7° 48′ N. Br., 93° 7′ O. L., in 805 m Tiefe, auf grobem Sand, ein Exemplar, tot und verbleicht.

Gleicht auf den ersten Anblick dem *S. discus* Phil. aus dem Mittelmeer und *asperum* Hinds von Makassar, namentlich durch die Skulptur der Unterseite, aber die strahligen Bogenfalten der Oberseite, nur von sehr feinen, kaum sichtbarem Spirallinien mehr uneben gemacht als durchschnitten, abgesehen von der stärkeren Furche nahe der Naht und den 2 erhabenen Spirallinien nahe der Peripherie, wovon die innere die stärkere, unterscheiden sie hinlänglich von den genannten Arten.

Die geringe Anzahl der Windungen legt nahe, daß das einzige vorliegende Exemplar noch recht jung und der Jugendzustand einer schon bekannten Art sei; in dieser Hinsicht könnte ich nur an *S. verrucosum* Phil. denken, das aber amerikanisch sein soll, und an dem ich auch auf den obersten Windungen keine derartigen Bogenfalten finde.

Scalariidae.

Scalaria unilateralis n.

(Taf. IV, Fig. 11.)

Scalaria unilateralis v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1902, S. 241.

Testa elongate turrita, imperforata, costis validis perpendicularibus, ca. 15—17 in anfr. ultimo, crassis, interstitia latitudine fere aequantibus sculpta, fuscescens, non nitida; anfr. ca. 12,

sat convexi, sutura impressa, filocincta, ultimus in continuatione suturae cingulo spirali percrasso, prope aperturam in carinae formam elevato cinctus, infra non costatus, concaviusculus; varices singulae in anfr. 4—5 inferioribus, continuatae, supra aperturam sitae; apertura rotunda, peristomate duplice, interiore angusto, recto, exteriore basi et extrorsum in varicem expanso et incrassato.

Long. 17, diam. 5, apert. long. et diam. excluso peristomate $2^1/_2$, incluso long. $3^1/_2$, diam. $3^1/_2$ mm.

Indischer Ocean, Station 211, bei den Nikobaren, 7° 48′ N. Br., 93° 7′ O. L., in 805 m Tiefe, 2 Exemplare, tot.

Kommt zunächst der *Sc. longissima* Seguenza (1879) bei Jeffreys, Proc. Zool. Soc., 1884, p. 132, Pl. X, Fig. 3, von den Azoren, 681 Faden (1245 m), und Kobelt, Europäische Meeresconchylien, Taf. LX, Fig. 11, sowie der *Sc. funiculata* Wats., Challenger, Gastropoda, p. 141, Pl. IX, Fig. 4, aus dem tropisch-atlantischen Ocean, 350 Faden (640 m) Tiefe; sowie der subapenninen *Sc. torulosa* Brocchi, Conchol. subapenn., Taf. VII, Fig. 6, namentlich durch die variköse Ausbreitung des Außenrandes der Mündung und den Basalkiel, an welchem die Rippen aufhören, unterscheidet sich von denselben aber leicht durch die viel schlankere Gestalt, stärker konvexe Windungen und damit tiefere Nähte, die dichter gestellten Rippen und die kammartige Ausbreitung des Basalkiels nahe der Mündung, sowie den Mangel einer deutlichen Spiralstreifung, von welcher ich an den 2 vorliegenden Exemplaren, deren Oberfläche allerdings etwas verwittert ist, nichts sehen kann.

Gymnoglossa.

Pyramidellidae.

Pyramidella (Syrnola) nisoides n.

(Taf. V, Fig. 10.)

Testa turrita, conoidea, umbilicata, laevis, alba, sat nitida; apex obtusiusculus, regularis; anfr. 8, convexiusculi, ultimus vix subangulatus, basi convexus; umbilicus modicus, subangulatus, pariete subverticali; apertura trapezoidea, margine externo tenui, subangulato-arcuato, margine columellari perpendiculari, incrassato et dilatato, superne uniplicato.

Long. 5,9, diam. 2,6, apert. long. 1,9, diam. incluso margine columellari 1,6 mm.

Ostafrika, Station 256, nahe der Somalikiiste, 1° 49′ N. Br., 45° 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, ein totes angebohrtes Stück.

Ich kann in der Litteratur nichts Aehnliches finden, die Form der Mündung ist die von *Pyramidella,* nicht die von *Niso,* bei welcher der Columellarrand schief nach unten und außen läuft, aber der Nabel ist derjenige von *Niso.* Die Falte ist am oberen Ende des Columellarrandes, wo dieser in die Mündungswand übergeht.

Rhipidoglossa.

Neritidae.

Nerita albicilla L.

Nerita etc. Lister, Hist. conch., Pl. DC, Fig. 16. 1688.

Valvata compressa Rumph, Amboinsche rariteitkamer, p. 79 (deutsche Uebersetzung, S. 34), Tab. XXII, Fig. 9.

Nerita albicilla Linné, Syst. nat., ed. 10, p. 778, 1758; Chemnitz, Conch.-Cab., V, S. 313, Taf. CXCIII, Fig. 2000a—h; Lamarck, Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 1, VI, 2, p. 192; éd. 2, VIII, p. 605; Quoy et Gaimard, Voy. de l'Astrolabe, Zool., III, p. 182, Pl. LXV, Fig. 17, 18 (lebendes Tier); Reeve, Conch. icon., Vol. IX, Fig. 64; Troschel, Gebiß der Schnecken, II, S. 196, Taf. XVIII, Fig. 7 (Radula); v. Martens, in der neuen Ausgabe v. Martini und Chemnitz, *Nerita*, S. 25, Taf. VIII, Fig. 1, 2.

Seychellen, Mahé, auf Granitklippen, bei Ebbe, lebend; nicht über 20 mm in der Breite, weiß und schwarz scheckig.

Nerita chamaeleo L.

Buonanni, Ricreazione dell'occhio e della mente, p. 141, Fig. 167.

Valvata tertia undulata Rumph, Amboinsche rariteitkamer, p. 77 (deutsche Uebersetzung, S. 33), Tab. XXII, Fig. L.

Nerita chamaeleo Linné, Syst. nat., ed. 10, p. 779, 1758; Chemnitz, Conch.-Cab., V, S. 310, Taf. CXCII, Fig. 1988—1991; Lamarck, Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 1, VI, 2, p. 192; éd. 2, VIII, p. 606; v. Martens, in der neuen Ausgabe von Martini u. Chemnitz, *Nerita*, S. 19, Taf. V, Fig. 5—15!

Nerita stella Chemnitz, Conch.-Cab., XI, S. 174, Taf. CXCVII, Fig. 1907, 108; Reeve, Conch. icon., Vol. IX, Fig. 60; Troschel, Gebiß d. Schnecken, II, S. 195, Taf. XVIII, Fig. 2 (Radula).

Nikobaren, 8. Februar 1899, lebend.

Nerita plicata L.

Buonanni, Ricreazione dell'occhio e della mente, p. 140, Fig. 215 (fälschlich links dargestellt), 1681.

Nerita etc. Lister, Hist. conch., Pl. DXCV, Fig. 3. 1688.

Nerita plicata Linné, Syst. nat., ed. 10, p. 779, 1758; Lamarck, Hist. d. an. sans vert., éd. 1, VI, 2, p. 194; éd. 2, VIII, p. 609; A. Gould, United States Exploring Expedition, Mollusca, p. 167 (lebendes Tier beschrieben); Reeve, Conch. icon., Vol. IX, Fig. 42; Troschel, Gebiß d. Schnecken, II, S. 192, Taf. XVII, Fig. 11 (Radula); v. Martens, in der neuen Ausgabe von Martini und Chemnitz, *Nerita*, S. 63, Taf. X, Fig. 6—20.

Nerita versicolor (Lam.) Quoy et Gaimard, Voy. Astrolabe, Zool., III, p. 186, Pl. LXV, Fig. 23—26 (lebendes Tier und Deckel).

Seychellen, Mahé, auf Granitklippen, bei Ebbe, lebend, bis 25 mm in der Breite, einfarbig gelblichweiß.

Nerita polita L.

Cochlea marina exotica marmorea, Columna, De purpura, Cap. X, p. 28 mit Figur, 1616.

Nerita Lister, Hist. conch., Pl. DC, Fig. 17, Pl. DCIII, Fig. 21.

Valvata striata prima et secunda Rumph, Amboinsche rariteitkamer, p. 77 (deutsche Uebersetzung, S. 32, 33), Tab. XXII, Fig. J und K.

Nerita polita Linné, Syst. nat., ed. 10, p. 778. 1758; Chemnitz, Conch.-Cab., V, S. 315, Taf. CXCIII, Fig. 2001—2009; Lamarck, Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 1, VI, 2, p. 192; éd. 2, VIII, p. 604; Quoy et Gaimard, Voy. Astrolabe, Zool. III, p. 189, Pl. LXV, Fig. 31 (lebendes Tier, vielfach kopiert); Reeve, Conch. icon., Vol. IX, Fig. 2; Troschel, Gebiß der Schnecken, II, S. 189, Taf. XVII, Fig. 3 (Radula); v. Martens, in der neuen Ausgabe von Martini u. Chemnitz, *Nerita*, S. 72, Taf. XIV, Fig. 1—7.

Nikobaren, 8. Juli 1899, ein Exemplar, aschgrau mit starken iteralen Falten an der Außenseite in der Nähe der Mündung.

Diese *Nerita*-Arten sind im Indischen Ocean weitverbreitet, *N. albicilla*, *plicata* und *polita* von Ostafrika bis Polynesien, *N. chamaeleo* etwas weniger, vom Golf von Bengalen bis zu den Philippinen, Timor und Samoa. Diese Art und *N. polita* ist auch auf den Nikobaren durch die Expedition der „Novara", *N. albicilla* auf den Seychellen durch Dufo, *N. plicata* ebenda durch Möbius aufgefunden. Alle leben littoral.

Trochidae.

Calcar henicum Wats.

Trochus (Calcar) henicus Boog Watson, Journ. Linn. Soc., Zool., XV, 1879, p. 713; Rep. Challenger, XV, p. 130, Pl. VI, Fig. 11.

Indischer Ocean, Station 192, an der Westküste von Sumatra, 0° 43′ S. Br., 98° 33′ O. L., in 371 m Tiefe, ein Exemplar, lebend.

Station 198, bei Nias, 0° 15′ N. Br., 98° 7′ O. L., in 677 m Tiefe, ein junges Exemplar, lebend.

Station 199, bei Nias, 0° 15′ N. Br., 98° 4′ O. L., in 470 m Tiefe, Pteropodenschlamm, 2 Exemplare lebend.

Station 209, bei den Nikobaren, 6° 56′ N. Br., 93° 23′ O. L., in 362 m Tiefe, Globigerinenschlamm, mehrere Exemplare, lebend.

An allen Orten lebend, mit Deckel, an der letzteren Station ein Exemplar mit *Hipponyx* bedeckt.

Die Exemplare des „Challenger", mit den unserigen sehr gut übereinstimmend, sind von den Viti-Inseln aus 315 Faden (760 m) Tiefe.

Das junge Exemplar von Station 198, nur 10 mm ohne die Stacheln im Durchmesser und 6½ hoch, von etwa 4 Windungen, zeigt verhältnismäßig längere Stacheln, auf der zur Zeit letzten Windung bis 4 mm lang, stimmt aber sonst in der Skulptur wesentlich mit den erwachsenen Exemplaren überein.

Vergl. oben S. 47.

Trochus (Cardinalia) virgatus Gm.

Trochus pyramidalis etc. Lister, Hist. conch., Pl. DCXXXI, Fig. 17, 1688.

Trochus pyramidalis granulatus Chemnitz, Conch.-Cab., V, S. 22, Taf. CLX, Fig. 1513, 1514, 1781, kopiert bei Philippi, neue Ausgabe, Taf. I, Fig. 4, 5.

Trochus virgatus Gmelin, Linné, Syst. nat., ed. 13, 1791, p. 3580; Lamarck, Hist. nat. d. an. sans vert., éd. 1, V, No. 30; éd. 2, X, p. 135; Kiener, Iconogr., Pl. XXVII, Fig. 1, und Pl. XXVIII, Fig. 1 (Beschreibung von P. Fischer, p. 97, später); Reeve, Conch. icon., Vol. XIII, Pl. XII, Fig. 69.

Cardinalia virgata A. u. H. Adams, Genera molluscorum, I, p. 413, Pl. XLVI, Fig. 8, 1854.

Seychellen, auf Mahé.

Mehrfach von den ostafrikanischen Inseln bekannt.

Trochus (Calliostoma) sublaevis E. Sm.

var. *Chuni* n.

(Taf. IV, Fig. 13.)

(Calliostoma sublaeve Edg. Smith, Ann. Mag. N. H., (6) XVI, 1895, p. 8, Pl. I, Fig. 12.)

Testa late conica, imperforata, dilute flava, infra pallida, nitida, ad peripheriam acute carinata, spira acute conica, lateribus leviter concavis; anfr. 9, supremi 1½ albi, subglobosi, laeves, sequentes plani, inferne ad suturam crenulato-carinati, tertius et quartus seriebus nodulorum binis sculpti, sequentes 5.—9. plani, maxima parte laeves, at infra suturam serie spirali nodulorum minutorum ornati et inferne supra carinam linea spirali elevata nodulosa (in ultimo duplicata et

laevi) sculpti; basis convexa, laevis, striis incrementi levibus falcatis et infra carinam lineis spiralibus elevatis 2 gracilibus, in centro liris spiralibus 4 sculpta; locus umbilici callo obtectus; apertura rhombica, intus laevis, iridescens, margine columellari dilatato sat brevi, margaritaceo, supra concave arcuato, infra oblique procurrente, margine basali eximie falcato.

Diam. maj. 36, min. 31½, alt. 31; apert. diam. incluso margine columellari 20, excluso 17, alt. obliqua 16 mm.

Ostafrika, Station 263, nahe der Küste des Somalilandes, 4° 41′ N. Br., 48° 38′ O. L., in 823 m Tiefe, Globigerinenschlamm.

Die von E. SMITH beschriebene Schnecke, aus dem Meere bei Ceylon in einer Tiefe von 200—350 Faden (366—540 m), ist nicht nur bedeutend kleiner, 18 mm hoch und 20 breit, sondern scheint auch der Reihe kleiner Knötchen nahe dem oberen Rande jeder Windung zu entbehren; im übrigen stimmt Beschreibung und Abbildung gut; ich habe daher auch die obige Beschreibung möglichst derjenigen von E. SMITH in der Form angepaßt. *Tr. Sowerbyi* PILSBRY (*Tr. jucundus* H. AD., Proc. Zool. Soc., 1878, Pl. XLVI, Fig. 6, non A. GOULD 1849, Explor. Exped., Moll., p. 178, Pl. XII, Fig. 209) von Neuseeland ist auf den ersten Anblick ähnlich, aber weniger breit, an den Seiten nicht konkav und hat noch auf der letzten Windung zahlreiche feine Knötchenreichen und dunkle Flecke, aber dafür keine stärkeren Spirallinien im Centrum der Basis. *Tr. tranquebaricus* (CHEMN.) PFR., mit welchem E. SMITH seine Art zusammenzustellen geneigt ist, hat 2 gefleckte, aber nicht knotige Spiralgürtel an der Naht, auch sonst Fleckenreihen auf der Schale, und die Seiten geradlinig.

Solariella.

Die Gattung *Solariella* wurde von SEARLES WOOD aufgestellt (Ann. and Mag. of Nat. Hist., IX, 1842, p. 531) für eine Art aus dem englischen roten Crag, *S. maculata*, wesentlich wegen des gekerbten Nabelrandes, der an *Solarium* erinnert, während die Mündung nicht viereckig, sondern abgerundet ist, der Perlmutterglanz wird ausdrücklich erwähnt und die Gattung als in der Mitte stehend zwischen *Trochus* und *Margarita* betrachtet. Später (1876) trennte H. FRIELE von *Margarita* wegen wesentlicher Abweichung in der Radula die Gattung *Machaeroplax* ab (Arch. Math. Naturvidensk, 1877; G. O. SARS, Moll. arct. Norv., p. 136), nur nordische Arten enthaltend, erkannte aber selbst in Norske Nordhavs Expedition, Zoologi, Mollusca, II, 1886, p. 30 das Zusammenfallen von *Machaeroplax* mit *Solariella* an und setzte daher letzteren Namen voran. Dann gründete BOOG WATSON die Gattung *Basilissa* (Journ. Linn. Soc., IV, p. 593, 1878) mit mehreren Tiefsee-Arten, die erste aus Japan, auch nur auf Schalencharaktere, namentlich eine Ausbuchtung des Außenrandes der Mündung an seiner oberen Einfügung. Die Untersuchung der Radula mehrerer von der deutschen Expedition stammender Tiefsee-Arten aus dieser Verwandtschaft durch Dr. THIELE hat nun zwei verschiedene Formen der Radula ergeben, wovon die eine mit *Machaeroplax* übereinstimmt, die andere aber neu ist. Da aber eine der Arten, welche diese letztere Form zeigt, in der Schale sehr nahe mit der von WATSON beschriebenen *Basilissa* übereinkommt, so dürfte es das Richtige sein, diese neue Form *Basilissa* zu nennen. Die Schalencharaktere stimmen allerdings dann nicht für alle Arten mit der ursprünglichen Definition; von den hier vorliegenden und der Radula wegen zu *Solariella* (= *Machaeroplax*) gestellten Arten haben 3: *biradiatula, infralaevis* und *periomphalia* den für die Gattung charakteristischen

gekerbten Nabelrand, nicht aber *laevissima*, welche schon Dr. Thiele in seiner Fortsetzung des Troschel'schen Werkes über das Gebiß der Schnecken als *Machaeroplax* charakterisiert hat. Von den zu *Basilissa* gerechneten Arten haben *patula* und *Ottoi* denselben gekerbten Nabelrand, bei *aethiopica* ist wohl eine starke Nabelkante, aber kaum eine Andeutung von Kerbung vorhanden; die Einbuchtung des Außenrandes der Mündung ist bei *B. patula* ausgesprochen, bei *aethiopica* sehr schwach und bei *Ottoi* nicht vorhanden.

Solariella biradiatula n.

(Taf. V, Fig. 3.)

Solariella biradiatula v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde zu Berlin, 1902, S. 242.

Testa depresse turbinata, umbilicata, crenulis radiantibus infra suturam et striis levioribus radiantibus circa umbilicum sculpta, ceterum laevis, nitida, cinereo-margaritacea; anfr. 5, mediocriter convexi, tertius et quartus crenulis subsuturalibus magis conspicuis, ultimus crenulis versus aperturam evanescentibus, superne leviter convexus, ad peripheriam rotundatus, basi subplanatus; umbilicus sat latus, infundibuliformis, cingulo angulari crassiusculo crenulato et lirulis 2 spiralibus perangustis cinctus; apertura rhomboideo-rotundata, margine externo superne elongato, leviter descendente, marg. basati vix arcuato, marg. columellari rectilineo obliquo, angulum distinctum cum basali formante.

Diam. maj. 10½, min. 8, alt. 7½, apert. diam. 4, alt. obliqua 4 mm.

Ostafrika, Station 243, außerhalb Dar-es-Salam, 6° 39′ S. Br., 39° 30′ O. L., in ungefähr 400 m Tiefe, mit Wurmröhren auf Thongrund, 2 lebende und 3 tote Exemplare.

Der *S. periomphalia* von Neu-Amsterdam ähnlich, aber die Gesamtform mehr niedergedrückt und sowohl an der Oberseite unter der Naht, als an der Unterseite nahe dem Nabel tritt radiale (iterale) Skulptur stärker als die spirale (kontinuale) hervor.

Solariella infralaevis n.

(Taf. IV, Fig. 21.)

Solariella infralaevis v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforschender Freunde in Berlin, 1902, S. 242.

Testa trochiformis, anguste umbilicata, margaritacea, unicolor; anfr. 5½, sutura profunda discreti, serie nodulorum una infra suturam et carina nodulifera paulo supra suturam sequentis anfractus sculpti, interstitio laevi, ultimus ad peripheriam bicarinatus, carina superiore nodulifera, inferiore laevi, basi subplanatus, praeter carinam noduliferam umbilicum cingentem laevis, umbilico angusto, parietibus laevibus; apertura anguloso-subcircularis, modice obliqua, ½ longitudinis testae paene occupans, margine externo serie nodulorum supera et carinis duabus peripheriae excurrentibus triangulato, marg. basali excurrente carina umbilicali uniangulato, margine columellari supra dilatato et umbilici partem tegente.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 10, apert. diam. incluso margine columellari 5, excluso 4, alt. obliqua 5 mm; bei einem kleinen Exemplar 5½, 5, 6; 3½, 3 und 3 mm.

Ostafrika, Station 256, nahe der Somaliküste, 1° 49′ N. Br., 45° 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm.

Aehnlich *S. oxycona* E. Sm. (Ann. Mag. N. H., (7) IV, 1899, p. 248; Illustr. Zool. Investig., Pl. XII, Fig. 6), aus der Nähe der Andamanen in 490 Faden (896 m) Tiefe und der *S. lissocona*

DALL (Bull. Mus. comp. Zool., XVIII, Rep. Blake Survey, XXIX, p. 381, Pl. XXI, Fig. 8), im Golf von Mexico, 331 Faden (605 m) Tiefe, aber durch den Mangel von Spiralleisten zwischen dem unteren peripherischen Kiel und der Nabelkante von beiden verschieden. Die beiden peripherischen Kiele stehen gleich weit nach außen, wie bei *S. oxycona*, während bei der amerikanischen *S. lissocona* der untere mehr einwärts, schon an der Basis steht.

Basilissa patula n.

(Taf. IV, Fig. 17.)

Basilissa patula v. MARTENS, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1901, S. 25.

Testa depresse conica, perspective late umbilicata, superne seriebus spiralibus ternis nodulorum sculpta, ad peripheriam carina distincta crenulata, in basi liris 3 spiralibus leviter granulosis et lira validiore angulari conspicue crenata circa umbilicum infundibuliformem cincta; anfr. 7, tres superiores apicem papillarem constituentes, secundus et tertius oblique costulati, sequentes regulariter crescentes, sub sutura crenulata planati, ultimus carinatus, basi subplanus; apertura valde obliqua, trapezoidea, peristomate tenui, recto, margine externo supra prope insertionem et in peripheria angulato, basali concavo, intra liram periomphalicam in dentis formam producto, margine columellari perobliquo acutangulatim ad hanc liram extenso; fauce margaritacea, loco nodulorum foveolata.

Diam. maj. 26, min. 23, alt. 17, apert. diam. 11, alt. obliqua $11^1/_2$ mm.

Ostafrika, Station 254, zwischen Sansibar und Brawa, 0^0 29′ S. Br., 42^0 47′ O. L., in 977 m Tiefe, blauer Schlick, ein Exemplar.

Station 252, südlich von Brawa, 0^0 24′ S. Br., 42^0 49′ O. L., in 1019 m Tiefe, blauer Thon mit Pteropodenschlamm, ein Exemplar, mit einem Schwamm überzogen.

Im allgemeinen Aussehen ähnlich der *B. lampra* WATSON, Challenger Moll., XV, p. 97, Pl. VII, Fig. 5, aber in den Einzelnheiten der Skulptur gut verschieden durch nur je 3 voneinander abstehende Reihen kleiner spitzer Knötchen auf der Oberseite jeder Windung und ebenfalls 3 erhöhte, nur schwach gekerbte Spiralleisten auf der Unterseite der letzten Windung zwischen dem Kiel und der stark gekerbten Leiste um den Nabel. Von den 3 oberen Reihen stehen auf der ersten und zweiten die Knötchen um etwas mehr als ihren Durchmesser voneinander ab, 28 im Umkreis der letzten Windung, auf der zweiten Reihe sind die Körnchen kleiner, 32 an der Zahl, nahe der Mündung etwas näher aneinander; auf der dritten Reihe sind die Körnchen ebenso klein, auf der ganzen zweiten Hälfte der letzten Windung dichter aneinander, im Umkreis der letzten Windung 51. Von den eigentümlichen Mündungscharakteren der Gattung *Basilissa* (WATSON, Journ. Linn. Soc., Zool., XIV, 1878, p. 593, und DALL, Report Blake Moll., 1889, p. 383) ist der zahnartige Vorsprung des Unterrandes dicht über der den Nabel begrenzenden Leiste gut ausgeprägt, die Einbuchtung des Außenrandes über und unter dem peripherischen Kiel nur schwach, eine Einbuchtung des Außenrandes an der oberen Einfügung wegen unvollständiger Erhaltung des Randes daselbst nicht zu konstatieren; die zweite und dritte Knötchenreihe der Oberseite bildet an dem vorliegenden Exemplar auch einen kleinen Vorsprung am Außenrand. Von einem „grooved or denticulated callus“ innerhalb des Mündungsrandes, dessen Vorhandensein DALL a. a. O. bei allen erwachsenen Exemplaren der Gattung vermutet, ist an dem unserigen nichts zu sehen. Nichtsdestoweniger trage ich kein Bedenken, die

vorliegende Art der Gattung *Basilissa* zuzurechnen, da sie nicht nur in der allgemeinen Form, sondern auch in den Einzelnheiten der Mündung recht gut mit Watson's erst beschriebener Art, *B. lampra*, übereinstimmt.

Basilissa aethiopica n.

(Taf. IV, Fig. 20.)

Margarita (Turcicula) aethiopica v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin, 1901, S. 24.

Testa turbinata, umbilicata, tenuis, nodulis parvis subacutis in series 2 spirales dispositis, 20—24 in quavis serie anfr. penultimi et ultimi, sculpta; anfr. 8, 2—3 priores laeves, detriti, sequentes regulariter crescentes, obtuse biangulati, noduliferi, sub sutura planati, ultimus obtuse angulatus, nodulis prope aperturam saepius obsolescentibus, basi convexus, liris spiralibus leviter crenulatus validis cinctus, interstitiis subtiliter radiatim striatulis, umbilico angusto, infundibuliformi; apertura modice obliqua, minus quam dimidiam altitudinem occupans, subcircularis, peristomate tenui, acuto, recto, margine externo valde arcuato, basali late rotundato, columellari concaviusculo, brevissime expanso, fauce laete margaritacea, nodulorum loco foveolata, lirarum loco sulcata.

Alt. $32^1/_2$, diam. 30, apert. alt. obliqua 19, lat. 16 mm.
„ $33^1/_2$ „ 31 „ „ „ 18 „ 16 „
„ 30 „ $27^1/_2$ „ „ „ 17 „ 14 „

Ostafrika, Station 270, zwischen Cap Guardafui und Aden, 13° 1′ N. Br., 17° 10′ O. L. in 1840 m Tiefe, Globigerinenschlamm, eine Anzahl frischer Exemplare.

Auf der letzten Windung wird die größte Breitenausdehnung (Peripherie) von der unteren Knötchenreihe gebildet, und die oberste Spiralleiste der Basis liegt dagegen schon etwas einwärts.

Sehr ähnlich der *Margarita (Turc.) imperialis* Dall, Rep. Blake Moll. (Bull. Mus. comp. Zool., IX, 4, 1881), p. 42, und ebenda, XVIII, 1889, p. 376, Pl. XXII, Fig. 1, aus Westindien, bei Cuba, in 200 Faden (365 m) Tiefe, aber mit weiterer, trichterförmig einfallender Nabelöffnung, nur 5 statt 7 Spiralleisten an der Basis, kleineren, nicht faltenartig schief gestellten, sondern spitzen Knötchen und ohne Fältchen unter der Naht. Aehnlich sind auch die japanischen *Marg. (Bathybembix) Alvinae* Lischke und *argenteonitens* Lischke, aber diese sind ohne Nabel und haben nur eine, nicht 2 Knotenreihen im sichtbaren Teil der früheren Windungen. Auch *Solariella oxycona* E. Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., (7) IV, 1899, p. 248; Illustr. Zool. Investigator, 1901, Pl. XII, Fig. 6, von den Andamanen, 490 Faden (896 m) Tiefe, scheint in Form und Größe ähnlich, eng genabelt, aber der obere Teil der Windungen ist glatt.

Solariella metallica Wood-Mason et Alcock, Ann. Mag. N. H., (6) VIII, 1891, p. 444, vom Golf von Manaar, in 738 Faden (1349 m) Tiefe, ist dieser Art sehr ähnlich, und ich würde sie für dieselbe Art halten, wenn nicht aus Beschreibung und Abbildungen sich die beiden folgenden Unterschiede ergeben würden:

1) „vier glatte Kiele an der Basis, ausschließlich eines schwach gekörnten, der den Nabel umgiebt". An unseren Stücken dagegen sind diese 5 Kiele alle durch die darüber hinlaufenden Wachstumstreifen gekerbt, nicht ganz glatt, der den Nabel zunächst umgebende allerdings ein wenig stärker. Möglicherweise ist aber bei abgeriebenen Exemplaren diese Kerbung nicht mehr sichtbar.

2) Nach der Abbildung verläuft der äußerste Basalkiel in dem größten Umfang (Peripherie) der letzten Windung und berührt den Knoten der zweiten Reihe an der Oberseite, die Knoten beider Reihen sind in vertikaler Richtung etwas verlängert und daher einander ebenso nahe oder näher als die Knoten derselben Spiralreihe unter sich. Bei unseren Exemplaren liegt der äußerste Basalkiel etwas unterhalb des größten Umfanges und bleibt von den Knoten der unteren Reihe um 2 mm entfernt; die Knoten sind rundlich, nicht in vertikaler Richtung länger, und diejenigen beider Reihen bleiben voneinander doppelt so weit entfernt wie die Knoten derselben Spiralreihe unter sich. Diese Verhältnisse bleiben auch auf den früheren Windungen unserer Exemplare gleich, so daß man nicht annehmen kann, daß die Schnecke von Wood-Mason, die nur 19 mm hoch und ebenso breit ist, ein noch nicht vollständig erwachsenes Stück derselben Art wie die unserige sei.

Basilissa Ottoi (Phil.).

(Taf. IV, Fig. 18.)

Trochus Ottoi Philippi, Mollusca Siciliae, II, p. 227, Tab. XXVIII, Fig. 9 (fossil von Messina); Jeffreys, Proc. Zool. Soc., 1883, p. 98.

Trochus (Margarita) aegleis Boog Watson, Journ. Linn. Soc., Zool., XIV, 1879, p. 704; Rep. Challenger, XV, Gastropoda, p. 81, Pl. VI, Fig. 10.

Margarita regalis Verrill and Smith, Am. Journ. of Sci., XX, 1880, p. 391; Transactions Connecticut Acad., V, 1882, p. 530, Pl. LVII, Fig. 37.

Margarita aegleis Dall, Bull. Mus. comp. Zool., IX, 1881, p. 40.

Solariella aegleis Dall, Bull. Mus. comp. Zool., XVIII (Rep. Blake, XXIX), 1889, p. 319.

Indischer Ocean, Station 191, nahe der Siberut-Insel, 0° 39′ S. Br., 98° 52′ O. L., in 150 m Tiefe, Korallenschlick.

Station 198, bei Pulo Nias, 0° 16′ N. Br., 98° 7′ O. L., in 766 m Tiefe, eine leere Schale.

Es scheint sich hier um eine weitverbreitete Tiefseeart zu handeln, welche zuerst von Orro jung-fossil bei Messina gefunden wurde, dann von den Expeditionen des „Challenger“ und des „Blake“ in Westindien, 390 Faden (603 m), sowie von 287 bis 888 Faden (832—1627 m) tief, endlich auch an der Ostküste von Nordamerika in Tiefen von 115—500 Faden (275—914 m). Nun ist sie sogar auch im tropisch-indischen Ocean gefunden.

Die Skulptur dieser Art ist sehr charakteristisch: eine Spiralreihe kleiner Knötchen unter der Naht, dann nach längerem Zwischenraum 2 stärker knotige Spiralkiele ziemlich nahe bei einander, der untere den größten Umfang der Schale bildend, und auf der Unterseite mehrere wiederum feiner geknotete erhabene Spiralleisten, die innerste den Rand des ziemlich weiten, trichterförmigen Nabels bildend.

Die vorliegenden Exemplare sind 6—6½ mm hoch und 8—8½ mm breit, die Mündung 3 mm hoch und ebenso breit. In der Skulptur stimmen sie gut mit den citierten Abbildungen überein, nur ist zu bemerken, daß der Raum zwischen der oberen Knötchenreihe und dem ersten Spiralkiel verhältnismäßig kleiner ist.

Die Unterseite zeigt 5 körnige Leisten, die äußerste die stärkste und nahe dem zweiten Kiele des Umfanges, die 2 innersten gleich stark gekörnt und nahe bei einander; der Nabel weit, beinahe ⅓ des Durchmessers der Unterseite einnehmend, mit fast senkrecht einfallender Wand.

Basilissa Ottoi (Phil.).

var. *Chuni* n.

(Taf. IV, Fig. 10.)

Indischer Ocean, Station 203, im Nordkanal von Pulo Nias, 15 Seemeilen südlich von Bangkam, 1° 47′ N. Br., 96° 58′ O. L., in 660 m Tiefe, Pteropodenschlamm.

Ein Stück, tot und mit Schlamm gefüllt, auf der ganzen Außenseite matt perlmutterglänzend, 18 mm hoch, 17 mm breit, Mündung $8^1/_2$ mm breit und 8 mm in schiefer Höhe 9 Windungen; Spitze etwas beschädigt.

Das vorliegende Exemplar ist nicht nur absolut größer, sondern auch verhältnismäßig höher und minder breit als sowohl das fossile von Messina wie die recenten amerikanischen (vergl. die citierten Abbildungen mit den oben angegebenen Maßen). An den 4 obersten Windungen befinden sich etwas schief herablaufende Falten, welche sich aber auf den folgenden Windungen zu den Höckern der obersten Reihe verkürzen; doch sieht man noch stellenweise bis auf die letzte Windung herab schwach erhöhte, schiefe Streifchen, welche einen Höcker der ersten mit dem entsprechenden der zweiten Reihe verbinden. Die Basis der Schale zeigt, abgesehen von dem zweiten peripherischen gekörnten Kiel, noch 4 Spiralleisten in von außen nach innen abnehmenden Entfernungen, die 2 äußeren ziemlich glatt, die dritte deutlich, die vierte (innerste) noch etwas stärker gekörnt. Diese Unterschiede dürften erlauben, ihr einen Namen als Varietät zu geben. Zu einer eigenen Art scheinen aber die Unterschiede doch zu gering, zumal da Dall und Jeffreys die Art sehr variabel nennen, doch kann ich denselben nicht wohl beistimmen, wenn sie *Trochus (M.) rhysus* Wats., Challeng., Pl. V, Fig. 4, und *Margarita lamellosa* Verr., loc. cit. Fig. 38, damit vereinigen; die Skulptur derselben ist doch zu verschieden.

Cocculinidae.

Cocculina laevis Thiele n.

(Taf. V, Fig. 11, 12.)

Testa elliptico-oblonga, compressiuscula, utrinque rotundata, radiatim et concentrice striatula, alba, vertice submediano, prominulo, paulum retrorsum spectante; zona marginalis testae latiuscula, sulco concentrico circumscripta, magis expansa.

Long. $16^1/_2$, lat. $9^1/_2$, alt. $5^1/_2$ mill.; vertex in $^7/_{16}$ longitudinis.

Long. 12, lat. 9, alt. 3 mill.

Indischer Ocean, Station 194, bei Pulo Nias, 0° 15′ N. Br., 98° 8′ O. L., in 614 m Tiefe, Pteropodenschlamm, ein Exemplar, Fig. 11.

Station 203, ebenfalls an der Westküste von Sumatra, südlich von Bangkam, 1° 47′ N. Br., 96° 58′ O. L., in 660 m Tiefe, Fig. 12.

Das kleinere Exemplar ist verhältnismäßig etwas breiter und flacher.

Die Radialskulptur ist bei dem einzigen größeren Exemplar, das keine Schalenhaut mehr zeigt, nur bei günstiger Beleuchtung spurweise zu erkennen.

Cocculina radiata Thiele n.

(Taf. V, Fig. 13.)

Testa oblonga, depressa, utrinque rotundata, distincte radiatim striata, alba, vertice submediano prominente, paulum retrorsum spectante; zona marginalis minus distincta.

Long. $7^1/_2$, lat. $4^1/_2$—$4^3/_4$, alt. 2 mill., Vertex in $^5/_{12}$ longitudinis.

Indischer Ocean mit der vorigen.

Beide unter sich ähnlich, der Wirbel sehr wenig vor der Mitte der Länge der ganzen Schale, das hintere Ende etwas schmaler abgerundet als das vordere, und beide Enden ein wenig aufgerichtet, nicht genau in der Ebene des mittleren Teiles des Schalenrandes. Die flachere Ausbreitung des dem Rande näheren Teiles der Schale ist bei dem größeren Exemplar der ersten Art sehr deutlich und durch eine Furche von dem übrigen, höher ansteigenden Teil getrennt, bei der zweiten kaum angedeutet; da aber nur ein größeres Exemplar der größeren Form vorliegt, so könnte dieser Unterschied auch individuell sein. Die einzige bis jetzt aus dem Indischen Ocean beschriebene *Cocculina*, *C. angulata* Wats., von den Philippinen, unterscheidet sich sogleich von den unserigen durch viel stärkere Radialskulptur.

Fissurellidae.

Puncturella (Cranopsis) aethiopica n.

(Taf. V, Fig. 9.)

Puncturella (Cranopsis) aethiopica v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1902, S. 242.

Testa depressa, suborbicularis, radiatim multicostulata, costulis scabris, subaequalibus, confertis, albida, vertice prominente, compresso, apice incumbente, per $^1/_3$ fere longitudinis a margine posteriore testae remoto; fissura longitudinalis intus expleta, in acumine verticis ad $^1/_4$ fere longitudinis testae extensa, dein antrorsum in foramen lanceolatum (asymmetricum, ad sinistram vergens) aperta; peripheria testae leviter multicrenulata.

Long. 16, diam. $14^1/_2$, alt. 6 mm.

Ostafrika, Station 245, im Sansibar-Kanal, 5° 27′ S. Br., 39° 18′ O. L., in 463 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm, ein lebendes Exemplar.

Aehnlich der *P. (Cr.) indica* E. Sm., Ann. Mag. Nat. Hist., (7) IV, 1899, p. 249; Illust. Zool. Investigator, Mollusca, Pt. III, Pl. XII, Fig. 7, von der Küste von Travancore in 430 Faden (786 m) Tiefe, aber viel mehr niedergedrückt, mit zahlreicheren, schwächeren, im ganzen gleichmäßigen Rippen und das vordere Ende des Loches weiter vom Vorderrande entfernt, um etwa $^2/_5$ der Länge. Während die innen geschlossene Spalte symmetrisch in der Medianebene liegt, weicht bei dem vorliegenden Exemplar das offene Loch auffällig nach der linken Seite ab und ist auch in seinem Umriß unsymmetrisch; da nur ein Exemplar gefunden wurde, stehe ich noch an, dieses als Artkennzeichen zu betrachten, es könnte möglicherweise auch eine Abnormität sein.

P. agger und *brychia* Wats., Challenger, Gastropoda, p. 40 und 41, Pl. IV, Fig. 6 und 7, die erstere von Westindien, die zweite von der Ostküste Nordamerikas, sind nach der Länge der innen geschlossenen Spalte dieser Art auch nahestehend und dürften ebenfalls zur Unterabteilung *Cranopsis* gehören.

Opisthobranchia.

Tectibranchia.

Ringiculidae.

Ringicula aethiopica n.

(Taf. V, Fig. 15.)

Ringicula aethiopica v. MARTENS, Sitzungsber. d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1902, S. 243.

Testa acuminato-globosa, lineis incisis spiralibus (in anfr. ult. ca. 17, superioribus magis distantibus, in penultimo 4 conspicuis, suprema suturae approximata), sculpta, alba; spira sat prominens, anfr.?, convexi, sutura impressa; apertura subangusta, superne acutangula, margine externo primum impresso'et dein tenui-limbato, modice arcuato, margine columellari plicis validis 2 notato, pariete aperturali non calloso.

Long. ultra 7, diam. 6, apert. incluso peristomate long. $4^1/_2$, diam. $2^1/_2$ mm.

Ostafrika, Station 256, nahe der Küste, 1^0 49′ N. Br., 45^0 29′ O. L., in 1134 m Tiefe, blauer Thon mit Globigerinenschlamm.

Ein Exemplar mit abgebrochener Spitze liegt vor; ich kann es mit keiner der bisher beschriebenen Arten vereinigen; nahe steht *R. peracuta* WATS., Challenger Gastropoda, p. 636, Pl. XLVII, Fig. 11, aus dem tropisch-atlantischen Ocean, unterscheidet sich aber dadurch, daß im oberen Teile der letzten Windung überhaupt keine Spiralfurchen vorhanden sind. Die Schale ist ausgewachsen, da der Außenrand der Mündung schon durch eine Furche abgegrenzt ist, und dennoch ist kein Zahn, nicht einmal eine Spur einer Auflagerung auf der Mündungswand vorhanden, die Spiralfurchen setzen sich hier einfach in das Innere der Mündung fort. Da der Außenrand noch dünn ist, so könnte immerhin die Mündung noch nicht völlig ausgebildet und verdickt sein, und dann würde allerdings das, was dieses Exemplar von allen bekannten Arten unterscheidet, der Mangel einer zahnartigen Auflagerung auf der Mündungswand als Artcharakter wegfallen.

Actaeonidae.

Actaeon (Leucotina) aethiopicus n.

(Taf. V, Fig. 14.)

Actaeon (Leucotina) aethiopicus v. MARTENS, Sitzungsber. d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1902, S. 243.

Testa ovato-conica, rimata, sulcis spiralibus numerosis distinctis, foveolas longiusculas includentibus sculpta, alba, nitida; spira dimidiam testae longitudinem occupans; anfr. $6^1/_2$, convexiusculi, sutura impressa angusta discreti, ultimus basi sat convexus; apertura anguste ovata, superae angustata, margine externo arcuatim producto, marg. basali anguste rotundato, marg. collumellari perpendiculari, incrassato, plica validiuscula oblique ascendente muniti.

Long. 12, diam. 7 mm; apert. long. $6^1/_2$, apert. diam. incluso marg. columellari 5, excluso 4 mm.

Ostafrika, Station 246, im Pemba-Kanal, 5^0 24′ S. Br., 39^0 19′ O. L., in 818 m Tiefe, unter großen Foraminiferen und Pteropoden, ein totes Exemplar.

Diese Art steht dem *A. (L.) Diana* A. Adams aus Japan, Reeve, Conch. icon., XV, *Tornatella* Fig. 19, und dem *A. turritus* Wats., Challenger Gastrop., p. 628, Pl. XLVII, Fig. 1, aus Westindien, 390 Faden (710 m), sehr nahe und in der Skulptur zwischen beiden in der Mitte, denn während bei *A. Diana* (nach einem Exemplar in der Paetel'schen Sammlung) die Spiralfurchen deutlich begrenzt und zahlreiche Querfurchen nahe aneinander zeigen, bei *A. turritus* dagegen nur Spiralreihen von (in der Spiralrichtung) länglichen Grübchen vorhanden sind, deren Zwischenräume im Niveau der übrigen Schalenfläche liegen, sind bei unserer Art deutlich begrenzte Furchen vorhanden, in welchen wieder längliche Grübchen liegen, ungefähr doppelt so lang als hoch, durch schmälere Brücken getrennt, diese Brücken aber selbst tiefer als das Niveau der Schale, und ebendarum sind die Furchen bestimmt begrenzt.

Diese 3 Arten stehen in der Mitte zwischen dem eigentlichen *Actaeon* Monte. (*Tornatella* Lam.) und *Leucotina* A. Ad., die eintönig weiße, nicht glänzende Färbung und das verhältnismäßig ziemlich lange Gewinde spricht für *Leucotina*, dagegen die vollere Rundung der letzten Windung und die wenigstens bei unserer Art noch ziemlich kräftige Columellarfalte für *Actaeon*. *Act. giganteus* Dunker 1877, Index moll. Jap., Taf. II, Fig. 8, 9, wovon mir einige Exemplare aus der Dunker'schen Sammlung vorliegen, weicht durch bedeutendere Größe und mehr cylindrische Gesamtform von *Act. Diana* ab, mit welchem Dunker nachträglich (loc. cit. p. 260) ihn vereinigen wollte, und wird daher von Pilsbry (Tryon, Manual of conchol., XV, p. 167) wohl mit Recht als eigene Art wieder aufgestellt.

Actaeon (Solidula) solidulus (L.)

Bulla solidula Linn., Syst. nat., ed. 10, p. 728, 1758; *Voluta solidula* Linn., Syst. nat., ed. 12, p. 1187; Chemnitz, Conch.-Cab., X, S. 154, Taf. CXLIX, Fig. 1405.

Tornatella solidula Lamarck, Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 1, VII, 2, No. 2; éd. 2, IX, p. 40; Kiener, Iconogr., p. 4, Pl. I, Fig. 2; Reeve, Conch. syst., II, p. 140, Pl. CCVI, Fig. 7; Conch. icon., Vol. XV, Pl. I, Fig. 3.

Buccinulus solidulus H. u. A. Adams, Gen. moll., II, p. 5, Pl. LVI, Fig. 2, 2a—c (lebendes Tier und Deckel).

Ostafrika, Station 244, bei Sansibar, 5° 55′ S. Br., 39° 1′ O. L., mit dem Austernkratzer aus 50 m Tiefe, mit Foraminiferen-, Pteropoden- und Echinidenfragmenten, 2 lebende Exemplare.

Weitverbreitet auf den ostafrikanischen Inseln und bis zu den Philippinen.

Bullidae.

Volvula flavotincta n.

Taf. V, Fig. 21.

Testa subcylindrica, convexiuscula, laevis, solidiuscula, alba, superne et inferne pallide flava; vertex convexus, impressione punctiformi prope insertionem marginis externi aperturae notatus; apertura totam testae longitudinem occupans, superne angustissima, oblique ad verticem ascendens, medio sensim latior, basi late rotundata, margine externo tenui, margine columellari subperpendiculari, item tenui.

Long. 10, diam. 6, aperturae diam. medio 2, inferne 3 mm.

Ostafrika, Station 270, im Golf von Aden, 1840 m tief, Globigerinenschlamm, ein Exemplar.

Bulla (Volvula) eburnea A. Ad., Sowerby, Thes. conch., II, p. 397, Pl. CXXV, Fig. 155, kopiert bei Tryon, Manual of conchology, XV, p. 230, Pl. XXVI, Fig. 66, aus dem

Chinesischen Meer scheint die nächste Verwandte dieser Art zu sein, ist aber durch stärkere Zuspitzung am oberen Ende, deutliche Einbiegung in der Mitte des Außenrandes, schwieligen Innenrand, geringere Größe und gleichmäßig weiße Färbung verschieden.

Bulla ampulla L.

Concha Veneres umbilicata major Lister, Hist. conch., Pl. DCCXIII, Fig. 69, 1688.

Bulla, eerste soort Rumph, Amboinsche rariteitkamer, p. 191, deutsche Uebersetzung, S. 54. (Die Abbildung, Taf. XXVII, Fig. G stellt eine besondere Abart, *B. columellaris* Mke., dar.)

Bulla ampulla Linné, Syst. nat., ed., 10, p. 727, 1758; Martini, Conch. Cab., I, S. 280, Taf. XXI, Fig. 188, 189; Lamarck, Hist. d. an. s. vert., éd. 1, VI, 2, No. 2; éd. 2, VII, p. 668; Cuvier, Mémoires anat. moll., X, Acères, p. 9, Pl. II, Fig. 1—6 (Weichteile in Spiritus); A. Adams in Sowerby, Thesaur., II, p. 575, Pl. CXXII, Fig. 59—62 (Schale), und in Gray, Fig. anim. moll. an., Pl. CXXVIII, Fig. 3 (lebendes Tier) = H. u. A. Adams, Gen. moll., II, p. 16, Pl. LVII, Fig. 1; Reeve, Conch. icon., Vol. XVI, Pl. I, Fig. 3a, b, c; Kobelt, in der neuen Ausgabe von Martini u. Chemnitz, *Bullidae*, S. 72.

Indischer Ocean, Station 205, im Nordkanal von Nias, 1° 48′ N. Br., 96° 53′ O. L., in 1149 m Tiefe, Globigerinenschlamm, ein großenteils inkrustiertes Stück.

Ostafrika, Station 241, bei Dar-es-Salam, oberflächlich, 2 lebende Exemplare, das größere 44 mm lang und 32 breit.

Weitverbreitet, von Natal und den ostafrikanischen Inseln bis zu den Molukken.

Scaphander cancellatus n.

(Taf. V, Fig. 19.)

Scaphander cancellatus v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. nat. Freunde Berlin, 1902, S. 244.

Testa oblonga, superne paululum angustata, solida, liris spiralibus sublaevibus et interstitiis aequalibus regulariter et conspicue cancellatis sculpta, periostraco laete fulvo, deciduo; vertex impressus, in dimidia parte callo aperturali tectus; apertura superne angustata, margine externo in lobum rotundatum non valde assurgentem producto, inferne plus duplo latior, margine basali late rotundato, margine columellari dilatato calloso, valde sinuato.

Long. incluso lobulo marg. ext. 27, excluso 25, diam. 17, apert. long. 27, diam. superus 5, inferus 12 mm.

Indischer Ocean, Station 194, im Süden von Pulo Nias, 0° 15′ N. Br., 98° 8′ O. L., in 614 m Tiefe, Pteropodenschlamm.

Station 196, im Südosten von Pulo Nias, 0° 27′ N. Br., 98° 7′ O. L., in 646 m Tiefe, blauer Schlick.

Station 199, im Nias-Südkanal, 0° 15′ N. Br., 98° 4′ O. L., in 470 m Tiefe, Pteropodenschlamm.

Nur einige tote leere Schalen, diejenigen von Station 194 und 199 ganz verbleicht, grauweiß, ohne Schalenhaut, die einzige von Station 199 frischer, mit teilweise erhaltener, lebhaft braungelber Schalenhaut.

Von dem bekannten europäischen *Sc. lignarius* L. unterscheidet diese Art sich leicht durch die Zwischenräume zwischen den Spiralleisten, welche mit diesen mindestens gleich breit und durch zahlreiche kleine (iterale) Querleistchen auffällig gegittert sind, ferner durch die geringere Verschmälerung der Schale nach oben und die Ausbildung des oberen Lappens am Außenrand. *Sc. niveus* Wats.,

Challenger-Gastropoda, p. 644, Pl. XLVIII, Fig. 3, von den Philippinen, unterscheidet sich leicht durch die eiförmige nach oben noch weniger verschmälerte Gestalt, was ihr mehr den Umriß einer eigentlichen *Bulla* giebt, *Sc. mundus* WATS., ebenda, p. 643, Fig. 2, von den Aru-Inseln durch den gänzlichen Mangel scharf begrenzter erhabener Spiralleisten zwischen den Punktreihen.

Die im Gebiete des Indischen Oceans von unserer Expedition gesammelten Gastropoden zerfallen ihrem bekannten Vorkommen nach in zwei ziemlich scharf getrennten Kategorien, erstlich littorale Arten, die schon seit lange, meist beinahe oder sogar mehr als 100 Jahre in den europäischen Sammlungen bekannt sind und die meist, sei es auf Korallenriffen, sei es am eigentlichen Küstenrand, in Mangledickichten u. dgl. durch einen großen Teil dieses Faunengebietes von Ostafrika bis zu den polynesischen Inseln vorkommen. Die Angabe bestimmter Fundorte für die einzelnen Arten ist immer noch dankenswert, da dadurch entweder die allgemeine Verbreitung bestätigt oder eine schärfere Abgrenzung ihres Vorkommens ermöglicht wird.

Von bedeutend größerem Interesse ist aber die zweite Kategorie, die in größeren Tiefen vorkommenden Arten, nicht nur weil darunter eine überraschende Anzahl von für die Wissenschaft ganz neuen enthalten ist, sondern auch weil sie über das Tierleben eines wichtigen Teiles der tropischen Meere neue Aufschlüsse geben. Aus den Tiefen des eigentlichen Indischen Oceans waren bis jetzt verhältnismäßig sehr wenige Gastropoden bekannt, die Expedition des „Challenger" hatte nur mehr den östlichen Teil kursorisch berührt, und erst in letzter Zeit ist durch diejenige das „Investigator" eine Anzahl von solchen beschrieben und abgebildet worden, worunter manche auch von der „Valdivia" aufgefundene; doch sind für diese auch noch manche sehr interessant geblieben, wie die Untergattung *Marginellona* und die altertümliche *Voluta epigona*.

Liste der durch die deutsche Tiefsee-Expedition im tropisch-indischen Ocean in Tiefen von mehr als 350 m gefundenen Gastropoden-Arten.

	über 350	über 400	über 600	über 700	über 800	über 900	über 1000	über 1100	über 1200	über 1300	über 1400	über 1600	über 1800	2000 bis 3000
Conus torquatus n.	.	.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.
Pleurotoma carinata	—	—	=	—	—	=	—	—	.	.	.	.	.	.
„ *gemmulina* n.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *rotatilis* n.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.
Surcula javana	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *subcorpulenta*	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.
„ *circumstricta* n.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *coreanica*	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.
„ *exstructa* n.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *gypsata*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
„ *obliquicosta* n.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.
Drillia clachystoma n.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *sesquitertia* n.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.
„ *fugata*	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *bisinuata* n.	.	.	.	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	.
Brachytoma Griffithi	.	.	.	.	=	—	—	—	—	—	=	.	.	.
„ *symbiotes*	.	.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.
„ *subsuturalis* n.	.	.	.	.	—	—	.	=	.	.	.	.	.	.
Pontothauma Chuni n.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.
Genota atractoides	.	.	—	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.
„ *lissa* n.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.
bitorquata n.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	über 350	über 400	über 600	über 700	über 800	über 900	über 1000	über 1100	über 1200	über 1300	über 1400	über 1600	über 1800	2000 bis 3000
Leucosyrinx vepallida n.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *crispulata* n.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *lepta*	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Borsonia epigona n.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mangilia Verhöffeni n.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Columbarium canaliculatum n.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *cingulatum* n.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cancellaria Verreauxi	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Typhis transcurrens n.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rapana fusiformis	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
Nassaria teres n.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nassa babylonica	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.
Fusus verrucosus	.	.	–	–	–	–	–	—	.	.	.	.	.	.
„ *Löbbeckei*	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *subangulatus* n.	.	.	—	.	—	—	–	—	.	.	.	.	.	.
„ *rufinodis* n.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *retiarius* n.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.
Mitra triplicata n.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.
Voluta epigona n.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fusivoluta anomala n.	.	.	—	–	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marginella gigas n.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ancillaria ventricosa	—	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *lanceolata*	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cassis bituberculosa n.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.
„ *japonica*	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *microstoma* n.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
Natica pliculosa n.	.	.	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.
Xenophora pallidula	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hipponyx lissus	=	—	–	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Solarium supraradiatum n.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scalaria unilateralis n.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pyramidella nisoides n.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.
Calcar henicum	=	=	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trochus sublaevis	.	.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Solariella biradiatula n.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *infralaevis* n.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.
Basilissa patula	.	.	.	.	.	=	—	.	.	.	.	.	.	.
„ *aethiopica* n.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *Ottoi* (150 —	—	—	=	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Coccutina laevis n.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
„ *radiata* n.	.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Puncturella aethiopica n.	.	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ringicula aethiopica n.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.
Actaeon aethiopicus n.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Volvula flavotincta n.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
Scaphander cancellatus n.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67	6	20	17	3	12	7	7	13	3	5	1	1	3	1
lebend 31	(4)	(12)	(6)	(0)	(4)	(2)	(0)	(2)	(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(0)

Da es wichtig ist, zu unterscheiden, in welchen Tiefen die betreffenden Arten wirklich leben mögen, und in welchen sie vielleicht nur als leere herabgesunkene Schalen vorkommen, sind alle die Fälle, in denen noch Weichteile oder Deckel in der Schale gefunden wurden, also angenommen werden kann, daß die Tiere in dieser Tiefe lebten, mit einem Doppelstriche = bezeichnet, die übrigen mit einem einfachen, dicken Strich —. Der dünne Strich giebt die Tiefenangaben anderer Beobachter und soll namentlich auch andeuten, welche Arten auch höher

als 350 m vorkommen, so *Surcula javana* und *Ancillaria ventricosa*, beide schon lange aus der Littoralregion bekannt, ehe man Tiefsee-Untersuchungen ausführte. *Ancillaria ventricosa* zeigt schon durch ihre intensiv und glänzend rotbraue Farbe, daß sie normal noch unter Einfluß des Sonnenlichtes lebt, und es war mir daher sehr auffällig, noch ganz normal gefärbte Exemplare mit wohlerhaltenen Weichteilen in der Ausbeute aus 404 und 463 m Tiefe zu finden; es zeigt aber, daß wir nirgends eine absolute für alle Arten gültige Grenze in den Tiefenabstufungen ziehen können; allerdings zeigt schon die verhältnismäßige Seltenheit der Ancillarien überhaupt in den Conchyliensammlungen, daß dieselben durchschnittlich etwas tief (im früheren Sinn des Wortes), nicht ganz oberflächlich leben.

Daß unter den 67 Arten 41 neue sind, zeigt, wieviel noch in diesen Tiefen des Indischen Oceans zu finden sein mag, darf aber nicht so gedeutet werden, als ob diese Tiefseetiere eine geringere horizontale Verbreitung hätten und deswegen an jeder Stelle wieder andere gefunden würden; denn thatsächlich ist dieselbe Art schon an weit voneinander entlegenen Stellen getroffen worden, z. B. *Calcar henicum, Pleurotoma carinata, Xenophora pallidula*. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind die Arten der Tiefsee im Indischen Ocean noch über ein größeres Areal verbreitet als die an den Küsten lebenden, wegen der größeren Gleichförmigkeit der allgemeinen Verhältnisse.

Eine Abnahme der Artenzahl nach unten ergiebt sich schon aus dieser Liste, namentlich wenn man nur die lebend gefundenen betrachtet; doch müßte erst aus jeder Tiefenzone eine gleiche Anzahl von Zügen vorliegen oder die Zahlen dementsprechend prozentualisch berechnet werden, um es wirklich zahlenmäßig zu beweisen. Bezeichnend ist aber doch, daß aus der Tiefe von nur 400—500 m die meisten lebenden Arten gekommen sind, dagegen die einzige, die aus der großen Tiefe von 2959 m stammt, eine tote Schale war. Für eine Zweiteilung des großen Tiefsee-Gebietes in eine archibenthale und eine abyssale Stufe mit etwa 1400 m als Grenze läßt sich anführen, daß in der That von 1400 m an die Zahl der gefundenen Arten eine merklich geringere ist, doch müßte eben die Zahl der Züge eine gleiche sein, um es als Beweis gelten zu lassen.

Im allgemeinen bestätigte es sich, daß die Schalen der Tiefsee-Gastropoden ziemlich dünn und nicht lebhaft gefärbt sind, die meisten einfarbig grau oder braungrau; charakteristisch ist, daß bei mehreren, welche an der Innenseite Perlmutter besitzen, die äußere Schicht so dünn ist, daß der Perlmutterglanz auch an der Außenseite bei nicht auffällig verletzter Schale sichtbar wird, so bei *Basilissa aethiopica* und *Ottoi*, wie es sonst nur bei hochnordischen *(Margarita, Solariella)* und hochsüdlichen (*Trochus nudus* Phil., *Photinula*) vorkommt.

Was die Gattungen und Familien anbetrifft, so ergiebt sich der enorme Unterschied dieser Tiefsee-Fauna von der Küsten- und Riff-Fauna des Indischen Oceans; die Familie der Strombiden, die Gattungen *Cypraea, Oliva, Murex, Tritonium* und manche andere, für die oberflächliche Region der tropischen und subtropischen Meere so charakteristisch und namentlich im Indischen Ocean so reich vertreten in mannigfaltigen bunt gefärbten oder sonst charakteristisch specialisierten und angepaßten Formen, fehlen in unserer Liste gänzlich. Dagegen zählt die Familie der Pleurotomiden 28 Arten unter 67 der Liste, also einigermaßen nahe an die Hälfte (42 Proz.), ein Verhältnis, wie es in keiner anderen Fauna meines Wissens auch nur annähernd vorkommt. Die Pleurotomiden spielen allerdings auch in den tertiären Faunen eine große Rolle,

z. B. im norddeutschen Oligocän und ebenso in der italienischen Subapenninformation (pliocän); ja manche der hier beschriebenen Arten sind sogar solchen aus dem Tertiär Europas recht ähnlich, wie bei den einzelnen schon bemerkt ist. Auch die Trochiden, Naticiden, Solariiden und Capuliden, 4 Familien, die zu den schon paläo- und mesozoisch am reichsten vertretenen gehören (s. Zittel, Handbuch der Paläozoologie, II, S. 327), fehlen unter unseren 67 Arten nicht. Aber auch die jetzigen Faunen der kalten Meere sind verhältnismäßig nicht arm an Pleurotomiden, Trochiden und Naticiden und entbehren ebenso der oben angeführten indischen Küstenformen. Wir können also wohl sagen, daß die gegenwärtigen Tiefsee-Gastropoden des Indischen Oceans im ganzen mehr Uebereinstimmung mit denen der kalten Zonen und mit denen früherer Erdepochen haben als mit denen der gegenwärtigen Küsten und Riffe dieses Oceans.

Die ostafrikanische Küste war das letzte Arbeitsfeld der deutschen Tiefsee-Expedition, und diese hat dadurch der Kenntnis der Meeresfauna des deutschen Kolonialgebietes manches Neue hinzugefügt. Da wohl eine Bearbeitung der Land- und Süßwassermollusken dieses Gebietes in dem umfassenden Werke von Strahlmann und Möbius, aber noch keine der Meeresmollusken vorliegt, so dürfte es nicht ganz unangemessen sein, im folgenden einen kurzen Ueberblick über das zu geben, was bis jetzt davon bekannt ist, um so mehr, als es gerade ein charakteristisches Bild einer tropisch-indischen Küstenfauna enthält, zum Vergleich mit der Tiefenfauna dieses Werkes.

Conchylien von „Sansibar" wurden bei dem lebhaften Handelsverkehr Hamburgs mit diesem Orte schon vor und seit der Mitte des letztverflossenen Jahrhunderts durch Kapitäne und Matrosen nach Hamburg gebracht und gelangten von da in die Sammlungen verschiedener Conchyliologen, namentlich auch in diejenige von Prof. W. Dunker in Marburg, welche jetzt dem Berliner Museum einverleibt ist; vor allen war es ein Hr. Alb. Rodatz (R.), von welchem Dunker viele Conchylien aus Ostafrika erhielt, teilweise mit der bestimmten Ortsangabe Sansibar (Zeitschr. f. Mal., 1848), ferner vom Kapitän Schneehagen (Schnhg.) und von Rob. Philippi (Ph.), einem Verwandten des bekannten Conchyliologen, u. a. Auch von den hamburgischen Naturalienhändlern Wessel (Wsl.) und Schilling (Sch.) hat Dunker und später auch das Berliner Museum direkt dortige Conchylien erhalten, von letzterem namentlich auch solche aus Mikindani, südlich von Lindi. Prof. W. Peters brachte von seiner großen Reise nach Mossambique 1843—47 auch einige Arten von Meerconchylien aus Sansibar dem Berliner Museum (s. Monatsberichte der Berliner Akademie der Wissensch., 31. Juli 1879, S. 727 u. ff.). Der unglückliche Baron von der Decken 1859—65 und sein Begleiter O. Kersten brachten neben interessanten Landschnecken auch mancherlei Meerconchylien teils von Sansibar selbst, teils von Orten des jetzt deutsch gewordenen Gebietes, z. B. der kleinen Insel Kendoa (unweit Dar-es-Salam), mit, die im dritten Teil seines Reisewerkes aufgezählt sind. Der Gärtner und Botaniker J. M. Hildebrandt (Hldb.) 1875—77 sammelte einiges bei Mombas im englischen Gebiete. Seit der deutschen Besitzergreifung ist dem Berliner Museum auch einiges, aber im ganzen doch nicht viel von Meerconchylien dieses Gebietes zugekommen, z. B. eine Anzahl am Strande von Bagamoyo aufgesammelter Arten von Stabsarzt E. Steudel (1891—92 daselbst), sowie von Hrn. G. Lieder und von Hrn. O. Neumann. Eine Anzahl größerer Conchylien aus Deutsch-Ostafrika war auf der Kolonialausstellung zu Treptow bei Berlin 1896 zur Schau gestellt, und das Berliner Museum

konnte Repräsentanten aller Arten erhalten (Kol.). Ebendasselbe hat vor kurzem eine kleine, aber durch genauere Fundortsangabe interessante Sammlung von Meerconchylien der Inseln Sansibar und Bawe als Geschenk von Hrn. E. Werth (W.) in Berlin erhalten.

Aus diesen Materialien ist die folgende Liste zusammengestellt; wenn kein Ort namentlich angegeben ist, so lautet die ursprüngliche Fundortsangabe einfach „Sansibar", es bleibt aber doch etwas fraglich, ob damit nur die Insel oder vielleicht auch Punkte der nahen Festlandsküste gemeint waren. Der Zuverlässigkeit wegen ist aber eine ziemliche Anzahl von Arten, die Rodatz und v. d. Decken gesammelt haben, weggelassen, da dieselben nur die Bezeichnung „Ostafrika", nicht eine speciellere haben, und die möglicherweise auf den Maskarenen oder gar im Roten Meere gesammelt sind. Jeder Art ist, meist in der obigen Abkürzung, der Name des Sammlers beigeschrieben, wodurch man einigermaßen ein Bild des Grades der Häufigkeit derselben erhält. Allerdings sind es zumeist eben gerade größere, schönere Arten, die in der Nähe des Strandes oder auf den Korallenriffen leben und dadurch den Menschen leichter in die Hände fallen, ganz verschieden von denjenigen, welche die deutsche Tiefsee-Expedition in derselben Gegend aus tieferen Stellen heraufgeholt hat.

Liste der Arten von der ostafrikanischen Küste zwischen Mombas und Lindi.

Mss M J P	*Conus marmoreus* L., Kol.
Mss M	„ *millepunctatus* Hwass, Kol. In Sansibar gekauft, W.
R Mss M J	„ *tessulatus* Born (*tessellatus* auct.), Wsl.
Mss M J	„ *virgo* L., R. Dck.
M J	„ *distans* Hwass, Wsl.
R Mss N J P	„ *hebraeus* L. W. Mombas, Hldb.
N M J P	„ „ var. *vermiculatus* Hwass, Dck.
R N M J P	„ *coronatus* Dillw. (*minimus* auct.), W.
R Mss M J	„ *acuminatus* Hwass, R.
	„ *capitaneus* L., Kol.
M J	„ *vexillum* Chem., Kol.
Mss M J P	„ *miles* L., Kol.
M J	„ *nemocanus* Hwass, Ph.
R Mss N M J P	„ *lividus* Hwass, Dck.
	„ *torquatus* n., s. S. 74.
R M J	„ *(Asprella) Nussatella* L., Ostafrika, Dck.
	„ „ *gracilis* Sow., s. S. 75.
R Mss M J	„ *(Textilia) textile* L., W.
M J	„ „ *canonicus* Hwass, Bagamoyo, Lieder u. Steudel.
M? J?	„ „ *colubrinus* Lam., Ostafrika, Dck.
M J	„ *(Rollus) geographus* L., Dck., mit Epidermis (Decken, Reisewerk, Bd. III, S. 61. Taf. III. Fig. 1).
Mss	*Pleurotoma Garnonsi* Rv., R., Sch., Dck.
J	*Surcula javana* L., s. S. 78.
	„ *circumstricta* n., s. S. 79.
	„ *gypsata* Wats., s. S. 80.
J	*Brachytoma Griffithi* Gray, s. S. 84.
	„ *subsuturalis* n., s. S. 85.

	Drillia Schillingi WEINKAUFF, neue Ausgabe von MARTINI u. CHEMNITZ, Pleurotomiden, Taf. XVI, Fig. 7, 9, SCH.
Mss	*Clavatula polygonalis* WEINKAUFF, ebenda, Taf. XXI, Fig. 7, 9, SCH.
	Dolichotoma bitorquata n., s. S. 88.
	Leucosyrinx crispulata n., s. S. 89.
	Columbarium canaliculatum n., s. S. 92.
	„ *cingulatum* n., s. S. 93.
R Mss M J	*Terebra maculata* L., in der DUNKER'schen Sammlung.
M? J P	„ *tigrina* GM., aus Sansibar von ROMBERG in DUNKER's Sammlung.
R Mss M? J	„ *duplicata* L. var. *Lamarcki* KIEN., R., DCK.
R Mss M J P	„ *affinis* GRAY, DCK., Mikindani (südl. v. Lindi), SCH.
M J P	„ *nivea* GM. (*coerulescens* LAM.), DCK.
J	*Cancellaria obliquata* LAM., in den Sammlungen von PAETEL und DUNKER.
Pcrs.	*Murex scolopax* DILLW., R.
Mss N	„ *brevispina* LAM., R., SCH., DCK.
Mss M J	„ *haustellum* L., R.
R Mss M J P	„ (*Triplex*) *inflatus* LAM., R., PH., W.
R M J	„ „ *anguliferus* LAM., R., DCK.
J	„ „ *torrefactus* SOW., W.
R J	„ (*Muricidea*) *cyclostomus* SOW., SCH.
	Typhis transcurrens n., s. S. 94.
N M J P	*Ricinula ricinus* L. (*arachnoides* LAM.), in der DUNKER'schen Sammlung.
R M J P	„ *horrida* LAM., R.
R N M J P	„ (*Semiricinula*) *tuberculata* BLAINV., R., DCK., W.
R M J P	„ „ *muricina* BLAINV., W.
R N M J P	„ „ *anaxares* DUCLOS, Kendoa bei Dar-es-Salam, DCK.
R	„ „ *cariosa* WOOD, Insel Bawe bei Sansibar, W.
M	*Purpura echinulata* LAM., DCK.
R M J P	„ *hippocastanum* L. var. *aculeata* DESH., Insel Bawe bei Sansibar, nahe der Flutgrenze, W.
Mss	„ *hippocastanum* var. *distinguenda* DUNK., Kendoa, DCK.
	„ „ var. *bitubercularis* BLAINV., KIEN. (vix LAM.), DCK.
Mss N M J	„ (*Microtoma*) *Rudolphi* LAM., WSL.
Mss J P	*Purpura* (*Jopas*) *francolinus* BRUG., DCK.
R Mss J	*Rapana rapaeformis* BORN (*bulbosa* SOL., *rapa* LAM.), PT.
M J P	*Coralliophila neritoidea* CHEMN., Insel Bawe, W.
	Pisania concentrica RO., s. S. 97.
R N M J P	*Engina mendicaria* L., Kendoa, DCK.
R Mss N M J P	*Nassa coronata* BRUG., DCK., Bagamoyo, STEUDEL.
Mss N M J P	„ *arcularia* L. var. *plicata* MÖRCH, DCK.
R Mss M J P	„ *albescens* DUNK., s. S. 100.
R Mss N	*Semifusus pirum* GM. (*Murex, paradisiacus* BOLTEN, MÖRCH), die knotige Varietät (*Pirula nodosa* LAM.), R.
	„ „ glatte Varietät (*Pirula citrina* LAM.), R., DCK., Dar-es-Salam, STUHLMANN.
	Turbinella rhinoceros CHEMN., R., DCK.
R Mss M J	„ *cornigera* (*turbinellus* L.), DCK.
Mss M J	*Fusus tuberculatus* LAM., PT., DCK.
R	„ *verrucosus* var. *Chuni* n., s. S. 101.
	„ *Löbbeckei* KOB., s. S. 102.
	„ *subangulatus* n., s. S. 102.
	„ *rufinodis* n., s. S. 103.

R Mss M J	*Fasciolaria trapezium* L. var. *intermedia* (zwischen der typischen Form und *Audouini* JONAS, 9—10 mäßig starke Höcker auf der letzten Windung), DCK.
R Mss M J P	„ *filamentosa* LAM., DCK., WSL.
R Mss M J P	*Plicatella* (*Latirus*) *polygona* L., DCK.
R	„ „ *Forskali* TAPP., STUHLMANN.
J	*Columbella pardalina* LAM., *Mombas*, HLDB.
R M J	„ *fulgurans* LAM., W.
M P	*Mitra casta* SOLANDER, Sansibar, nach REEVE, Conch. icon., II, Pl. VI, Fig. 40 (1844).
Mss M J P	„ *episcopalis* L., KOL., Ostafrika, DCK.
J	„ *nebulosa* LAM., äußerer Teil des Sandsteinriffes bei der Insel Sansibar, W.
Mss M	„ *terebralis* LAM., WSL.
M J P	„ (*Cancilla*) *annulata* LAM., in der PAETEL'schen u. DUNKER'schen Sammlung.
M J P	„ „ *flammigera* LAM., s. S. 106.
Mss M J	*Turricula intermedia* KIEN., von Sansibar durch Herrn WERTHER im Berliner Museum.
R Mss M J P	*Strigatella paupercula* L., Kendoa, DCK.
	„ „ L. var. *virgata* RV., DCK.
R N M J	„ *litterata* LAM., Mombas, HLDB.
	Voluta epigona n., s. S. 106.
	Fusivoluta anomala n., s. S. 107.
M	*Oliva pica* LAM., in der DUNKER'schen Sammlung von Sansibar angegeben; auch Baron VON DER DECKEN brachte sie von seiner Reise mit, aber ohne bestimmte Fundortsangaben.
Mss M J	„ *tigrina* LAM., WSL.
R Mss M	„ *inflata* LAM., KOL., Bagamoyo, STEUDEL, Dar-es-Salam, W.
R M J	„ *maura* LAM., DCK.
Mss M	*Ancillaria* (*Cymbancilla*) *mauritiana* LAM. (*volutella* DESH.), DCK.
	„ „ „ weiße Varietät, Bagamoyo, STEUDEL.
M J	„ (*Sparellina*) *ampla* GM. (*candida* Lam.), R., PH.
R	„ (*Baryspira*) *acuminata* SOW., in CUMING's Sammlung.
R Pers. J	„ (*Sparella*) *ventricosa* LAM., s. S. 109.
R Mss	„ „ *fulva* SWAINS., von Händler LANDAUER, mit verwaschenen, etwas dunkleren Spiralbändern.
R	„ „ *albisulcata* SOW., in CUMING's Sammlung.
	„ (*Turrancilla*) *lanceolata* n., s. S. 109.
Mss M J	*Harpa ventricosa* LAM., PH., DCK.
R Mss M J	„ *minor* LAM. var. *crassa* MÖRCH, W.
M J P	*Tritonium Tritonis* L. (*variegatum* LAM.), aus der Sammlung des früheren Hafenkapitäns FOKKES in Hamburg als aus Sansibar erhalten.
R Mss N M J P	„ *pileare* L., DCK.
Mss M J	„ *chlorostomum* LAM., WSL., Kendoa, DCK.
J	„ (*Colubraria*) *antiquatum* HINDS, Mombas, HLDB.
Mss M?	*Ranella foliata* BROD, R. DCK.
M J	„ *crumena* LAM., DCK.
R Mss N M J	„ *bufonia* LAM. var. *siphonata* RV., äußerer Teil des Sandsteinriffes bei der Insel Sansibar, mit Paguriden, W.
Mss N M	„ *granifera* LAM., Mikindané, SCH.
Mss M J	*Cassis rufa* L., R., DCK., in Sansibar gekauft, W., Tanga, O. NEUMANN.
	„ *japonica* RV., s. S. 111.
M J	*nodulosa* GM. (*erinaceus* KIEN., Fig. 21, *torquata* var., REEVE, Fig. 1c), PH., DCK., W.
Mss J	*Dolium amphora* PHIL., W. (jung).
Mss M J	*Pirula ficoides* LAM., R. PT., DCK.

Mss M J P	*Cypraea tigris* L.,	in Sansibar gekauft, das größte Stück 105 mm lang, 71 breit, 54 hoch.
Mss N M J P	„ *vitellus* L.,	R.
Mss J	„ *onyx* L.,	PH., auch von RODATZ, aber ohne bestimmtere Fundortsangabe als „Ostafrika".
R Mss N M J P	„ *erosa* L.,	KOL., SCH., SCHNBG.
Mss M J	„ *Lamarcki* GRAY,	R., DCK., KOL., Bagamoyo, LIEDER.
R Mss M J	„ *caurica* L.,	SCHNHG., DCK., KOL., Bagamoyo, WERTHER.
R M J P	„ *erronea* L.,	KOL.
Mss N M	„ *undata* SOL.,	R., WSL., KOL.
R Mss N M J P	„ *arabica* L.,	DCK., KOL.
Mss M J P	„ *mauritiana* L.,	KOL.
M J P	„ *mappa* L.,	von RODATZ, aber nur mit der unbestimmten Angabe Ostafrika.
R Mss M J P	„ *carneola* L.,	KOL.
R Mss N M J P	„ *lynx* L.,	KOL., Bagamoyo, W.
R Mss N M J P	„ *helvola* L.,	R., DCK., KOL., Bagamoyo, LIEDER u. STEUDEL.
Mss M J P	„ *annulus* L.,	SCH., KOL., äußerer Teil des Sandsteinriffes bei der Insel Sansibar, mit Paguriden, W., Bagamoyo, STEUDEL.
Mss M J P	„ *talpa* L.,	KOL.
R Mss M J P	„ *isabella* L.,	KOL.
Mss M J	*Ovula ovum* L.,	KOL.
M J	*Natica* (*Nacca*) *areolata* RECLUZ,	W.
R Mss N M J P	„ „ *lurida* PHIL.,	äußerer Teil des Sandsteinriffes bei der Insel Sansibar, W., Bagamoyo, LIEDER.
R Mss N M J	„ (*Polinices*) *mammilla* L.,	DCK., Bagamoyo, STEUDEL.
R Mss M	„ „ var. *piriformis* PHIL.,	PH.
R Mss M J P	(*Mammilla*) *melanostoma* GM.,	DCK.
Mss M J X	„ „ *sansibarica* RECLUZ,	R.
Mss M J	*Sigaretus planus* PHIL., DCK. (*planulatus* RECLUZ),	R. und DCK.
R M	*Strombus tricornis* LAM.,	R.
Mss M J	„ *lentiginosus* L.,	DCK., auch in der DUNKER'schen Sammlung.
Mss M	„ *auris Dianae* L.,	DCK.
Mss	„ *guttatus* DESH.,	KIEN., R., PH., PT.
R Mss N M J P	„ *gibberulus* L.,	SCHNHG., DCK., Dr. BÖHM, W., Bagamoyo, LIEDER u. STEUDEL. (Die meisten außen einfarbig weiß, Mündung innen violett.) Insel Ulenge bei Tanga, O. NEUMANN.
R Mss M J	„ *urceus* L.,	W.
R Mss N M J P	„ *floridus* LAM.,	DCK., W., Bagamoyo, STEUDEL, Insel Ulenge bei Tanga, O. NEUMANN.
R M	„ *columba* LAM.,	PH.
J	„ *dilatatus* SWAINS. (*Swainsoni* RV.),	DCK.
R Mss N M J	„ *mauritianus* LAM.,	PH.
R Mss M J	*Pterocera radix bryoniae* CHEMN. (*truncata* LAM.),	Dar-es-Salam, W.
Mss J	„ *lambis* L.,	DCK., KOL.
R Mss M J	„ *chiragra* L. var. *rugosa* SOW.,	KOL.
Mss M J P	„ *aurantia* LAM.,	R., KOL.
M? J	„ *multipes* CHEMN. var. *elongata* SWAINS.,	in DUNKER's Sammlung.
M J	*Terebellum subulatum* LAM.,	s. S. 114.
Jap	*Xenophora pallidula* RV.,	s. S. 114.
R M P	*Cerithium* (*Vertagus*) *fasciatum* BRUG.,	mit Uebergang zu *procerum* KIEN., R.
R	„ „ *pharos* HINDS.,	in der PAETEL'schen Sammlung.
J	„ „ *articulatum* A„	AD., WSL.
R Mss M J P	„ „ *asperum* L.,	W.

R Mss N M J *Cerithium (Vertagus) obeliscus* BRUG., Bagamoyo, LIEDER.
J „ „ *subulatum* LAM., R., Stabsarzt SANDER, s. auch S. 116.
M P „ *(Cerith.) echinatum* LAM., R., WSL., DCK. Mit dem Grundnetz heraufgebracht SCH.
R Mss „ „ *Schröteri* MÖRCH, Insel Ulenge bei Tanga, O. NEUMANN.
R Mss M J „ „ *tuberculatum* L. (*rugosum* WOOD), DCK., W. — Kendoa, DCK.
R M J „ „ *morum* LAM., Dr. BÖHM.
N Pers J „ „ *moniliferum* KIEN., D.
„ „ *fenestratum* SOW., W.
R Mss M J *Potamides (Pyrazus) palustris* L., Bagamoyo, STEUDEL; Kokotrai, auf der Insel Saasibar, STUHLMANN.
Mss N M J „ *(Cerithidea) decollatus* L., DCK., Bagamoyo, WERTHER, Saadani, ELPONS. Mündung des Flusses Ukundi zwischen Lindi und Liawe, LIEDER.
Diese beiden sind Bewohner des Brackwassers an Flußmündungen.
Mss N M J *Planaxis pyramidalis* GM., DCK., W.
Mss M J P *Littorina scabra* L. (*foliorum* GM.), Bagamoyo, G. A. FISCHER, Osi-Fluß u. Kendan, DCK.
Mss N M J „ *glabrata* PHIL., DCK., Mombas, HLDB.
P *Hipponyx pilosus* DESH., WSL., DCK.
M J *Calyptraea equestris* L., DCK.
Vermetus lilacinus MÖRCH in Proc. Zool. Soc., 1861, p. 352, Original in der DUNKERschen Sammlung, jetzt im Berliner Museum.
M J P *Torinia perspectiviuncula* CHEMN. var. *planulata* SOW., SCHNHG.
Mss M *Nerita plexa* CHEMN. (*textilis* GM.) Kendoa, DCK., Insel Bawe, nahe der Flutgrenze, W.
R Mss M J P „ *albicilla* L., Sansibar und Kendoa, außen schwarz, DCK. Aeußerer Teil des Sandsteinriffes bei der Stadt Sansibar, außen weiß und hellgrau gefleckt, W., Bagamoyo, STEUDEL.
M? J „ *chamaeleo* L., Insel Bawe nahe der Flutgrenze, W.
REEVE hatte schon früher diese Art unter dem Namen *arabica* von Aden beschrieben; bei der Bearbeitung der Monographie von *Nerita* hatte ich nach dem mir damals vorliegenden Material diese Art für nur im östlicheren Teil des Indischen Oceans, vom Golf von Bengalen an vorkommend gehalten, aber Herrn WERTH's Fund zeigt nun, daß sie auch in Ostafrika, also durch das ganze Gebiet des Indischen Oceans vorkommt; doch scheint sie dort spärlicher zu sein, da sie weder aus dem Roten Meer bekannt ist, noch von PETERS in Mossambique oder von KRAUSS in Natal gefunden wurde. Immerhin konnte sie auch ihrer veränderlichen Färbung wegen von früheren Conchyliologen leichter verkannt werden als andere mehr konstante Arten.
M J P „ *striata* BURROW, Sansibar und Kendoa, DCK., Insel Bawe nahe der Flutgrenze, W.
R Mss N J „ *quadricolor* GM., mit der vorigen zusammen, W.
RMssNMJP „ *plicata* L., Sansibar und Kendoa, DCK.
R N M J P „ *polita* L. R., grau mit weißen kleinen Flecken, Sansibar und Kendoa, DCK.
M J *Neritopsis radula* L., Ostküste Afrikas, R.
Phasianella aethiopica RV., SCHNHG. W.
M J *Turbo argyrostomus* L., nach PHILIPPI's näherer Bestimmung, DCK.
R Mss M „ *Chemnitzianus* R. WSL., mit dem Grundnetz heraufgebracht, SCH.
Mss J „ *nivosus* RV., äußerer Teil des Sandsteinriffes bei der Stadt Sansibar, mit Paguriden, W.
MssN Pers M „ (*Lunella*) *coronatus* GM., Insel Bawe nahe der Flutgrenze, W.
J „ „ *porcatus* RV., Sansibar und Kendoa, DCK.
R Mss M *Trochus* (*Tectus*) *mauritianus* GM., DCK., nur ein Fragment.
Mss N „ (*Clanculus*) *puniceus* PHIL., Mikindani, SCH.
N M „ (*Labio*) *australis* LAM., DCK.

	Trochus (*Calliostoma*) sp. W.
R N M	„ (*Priotrochus*) *obscurus* WOOD, äußerer Teil des Sandsteintiffes bei der Stadt Sansibar, mit Paguriden, W.
	Solariella biradiatula n., s. S. 123.
	Stomatia lirata A. AD., WSL.
	Puncturella (*Cranopsis*) *aethiopica* n., s. S. 128.
Mss M J	*Scutus corrugatus* RV. W.
R Mss M (J)	*Patella rota* RV., Insel Bawe nahe der Flutgrenze, W.
	Actaeon (*Leucotina*) *aethiopicus* L., s. S. 129.
M J	„ (*Solidula*) *solidulus* s. S. 130.
R Mss N M J	*Bulla ampulla* L. SCHNHG., DCK., Dr. BÖHM., Bagamoyo, STEUDEL. Meist rötlichgrau fein meliert, mit mehreren größeren schwärzlichen Flecken. Das von Kapitän SCHNEEHAGEN 59 mm hoch und 44 breit. S. auch S. 131.
M J	*Atys naucum* L., Bagamoyo, STEUDEL.
Mss M J P	*Umbrella indica* LAM., R. DCK.

Wo nichts anderes bemerkt, ist als Fundort nur „Sansibar" angegeben, wobei es zweifelhaft bleibt, ob speciell die Insel oder überhaupt die nahe liegende Küste des Kontinents gemeint ist. Die Namen der Finder s. oben S. 135.

Es ergiebt sich daraus, daß eine bedeutende Anzahl der die Küste des mittleren Ostafrika bewohnenden Arten vom Roten Meer *(R)* bis Mossambique *(Mss)* und Natal *(N)* verbreitet sind und noch weiter nach Osten im Indischen Ocean vorkommen, nicht nur bei Madagaskar und den Maskarenen *(M)*, sondern auch weiter an den eigentlich indischen und malayischen Küsten *(J)* bis in die Inseln des Stillen Oceans *(P)* hinein; nur ein kleinerer Teil scheint auf Ostafrika beschränkt, mit oder ohne Madagaskar und Mauritius. Diese weite Gleichförmigkeit erklärt sich großenteils durch die ähnliche Uebereinstimmung der Korallenriffe selbst, welche den Hauptsitz der schönen größeren und daher längst bekannten Arten sind. Immerhin wird an kleineren Arten hier noch viel zu finden sein.

VI. Pelagische Gastropoden.

Zeitlebens freischwimmend und daher in ihrer Verbreitung von der Küstenlinie unabhängig ist unter den eigentlichen Gastropoden nur die Gattungen *Ianthina* nebst der nahe verwandten *Recluzia*. Die Arten der ersteren zerfallen, ähnlich wie diejenigen von *Argonauta*, unter den pelagischen Cephalopoden (s. Ann. Mag. Nat. Hist., (3) XX, 1897, p. 103) in drei gut getrennte Gruppen, innerhalb welcher man mit mehr oder weniger Willkür noch verschiedene Arten nach Merkmalen unterscheidet, welche möglicherweise individuell variieren.

Ich folge in der Namensbestimmung hier wesentlich MÖRCH's Revision im Journ. de Conchyliologie, T. VIII, 1860, p. 261 ff., und citiere nur die charakteristischen Abbilddungen von REEVE, ohne für die Selbständigkeit der einzelnen Arten einzustehen. Die Unterschiede in der Länge und Richtung des Columellarrandes sind einigermaßen analog denen der sogenannten Ohren bei *Argonauta* und könnten vielleicht nur individuell oder lokal sein, wie TRYON, Manual, IX, p. 36, 1887, für die westindischen angiebt.

I. Gruppe der *Janthina communis* Lam.

Verhältnismäßig groß, etwas kreiselförmig, mit stumpfer peripherischer Kante, oben weißlich, unten mehr blau als violett (*fodes* Mörch 1860).

Janthina Costae Mörch.

Reeve, Conch. icon., Vol. XI, Fig. 6; Mörch, a. a. O. p. 272.

Tropisch-atlantischer Ocean, Station 48, 0° 9′ S. Br., 8° 29′ W. L., im Südäquatorialstrom, nach Nordwest fließend, Temperatur der Oberfläche 23,6° C, 7. September 1898, 12 Uhr vormittags.

Station 55, 2° 36′ N. Br., 3° 27′ O. L., im Guineastrom, Temperatur der Oberfläche 24,7° C, 12. September 1898, 6 Uhr vormittags.

Es ist das die im Mittelmeer und in den benachbarten Teilen des Atlantischen Oceans vorkommende Form.

Janthina balteata Ad. Rv.

Reeve, Conch. icon., Vol. XI, Fig. 13; Mörch, a. a. O., S. 274.

Südmeer, Station 170, 32° 53′ S. Br., 83° 1′ O. L., stromlose Zone, Temperatur der Oberfläche 19,3° C, 7. Januar 1899, 5 Uhr vormittags.

Reeve giebt sie vom Kap der guten Hoffnung an.

Janthina sp.

Zunächst der *J. Britannica* Reeve, Fig. 13; Mörch, p. 276 ähnlich.

Südmeer, Station 172, 30° 6′ S. Br., 87° 50′ O. L., stromlose Zone, Temperatur der Oberfläche 21,4° C, 9. Januar 1899, 5 Uhr vormittags.

Janthina affinis Rv.

Reeve, Conch. icon., Vol. XI, Fig. 2; Mörch, a. a. O., p. 279.

Südmeer, Station 173, 29° 6′ S. Br., 89° 39′ O. L., stromlose Zone, Temperatur der Oberfläche 21,4° C, 10. Januar 1899, 5 Uhr vormittags.

Reeve und Mörch kannten keinen bestimmten Fundort für diese Art.

Janthina auriculata n.

(Taf. IV, Fig. 15).

Ziemlich ähnlich der *J. affinis* Reeve, aber etwas breiter, 27 mm hoch, 28 breit, Mündung 17 hoch und 16 breit, Naht flach, der Columellarrand ähnlich gebogen, aber unten etwas mehr ohrläppchen-ähnlich vorstehend.

Tropisch-indischer Ocean, Station 258, bei Ostafrika, 2° 58′ N. Br., 46° 50′ O. L., im indischen Nordäquatorialstrom, nach Südwest fließend, Temperatur der Oberfläche 27,5° C, 28. März 1899, 5 Uhr vormittags, ein Stück.

II. Gruppe der *Ianthina nitens* Mke.

Abgerundet-kugelig sehr dünn und meist glänzend, mehr rötlichviolett, mittelgroß.

Ianthina globosa Swains.

Swainson, Zoological illustrations, Series I, Vol. II, Pl. LXXXV, mittlere Figur; Reeve, Conch. icon., XI, Fig. 18; Mörch, a. a. O. p. 280.

Tropisch atlantischer Ocean, Station 48, 0° 9′ S. Br., 8° 9′ W. L., im Südäquatorialstrom, nach Nord und Nordnordost fließend, Temperatur der Oberfläche 23,5° C, 7. September 1898, 12 Uhr vormittags.

Tropisch-indischer Ocean bei Ostafrika, Station 256, 1° 49′ N. Br., 45° 29′ O. L., im indischen Nordäquatorialstrom, nach Südwest fließend, Temperatur der Oberfläche 26,8° C, 27. März 1899, 5 Uhr vormittags, ein Fragment im Grundnetz (Trawl) bei 1134 m Tiefe, also die leere Schale wohl niedergesunken.

Diese Art wird von Mörch nur aus dem Indischen Ocean und Südafrika (Plettenberg-Bai) angegeben, wird also vielleicht durch die warme Strömung aus dem Indischen Ocean um das Kap herum in den Atlantischen geführt.

III. Gruppe der *Ianthina exigua* Lam.

Abgerundet-kugelig mit spitzwinkligem Einschnitt des Außenrandes und meist stärkerer Skulptur, gleichmäßig violettblau, klein.

Ianthina umbilicata Orb.

Orbigny in Ramon de la Sagra, Histoire de Cuba, Moll., Pl. XX, Fig. 22, 23; Reeve, Conch. icon., IX, Fig. 22; Mörch, a. a. O. p. 283.

Subtropisch-atlantischer Ocean, Station 21, 33° 48′ N. Br., 14° 21′ W. L., Seine-Bank bei Madeira, in der Canarischen Strömung, schwach nach Süd und Südost fließend, Temperatur der Oberfläche 22,4° C, 28. August 1898, 1 Uhr nachmittags, lebend, nur bis 6 mm groß.

Tropisch-atlantischer Ocean, Station 55, 2° 36′ N. Br., 3° 27′ O. L., im Guineastrom, Temperatur der Oberfläche 24,7° C, 12. September 1898, 6 Uhr vormittags, mehrere lebend, nur bis 8 mm hoch und 7 breit.

Diese Art unterscheidet sich von der folgenden durch den Mangel der stärkeren Runzeln. Sie ist hauptsächlich aus den wärmeren Teilen des Atlantischen Oceans bekannt; Mörch nennt nur mit Fragzeichen einen Fundort aus dem Indischen Ocean.

Ianthina exigua Lam.

Lamarck, Hist. nat. d. an. s. vert., éd. 1, VI, p. 203; Sowerby, Genera of shells, Fig. 2; Lesson, Voyage de la Coquille, Zool., Pl. VIII, Fig. 57; Orbigny, Voyage dans l'Amérique méridionale, Pl. LXI, Fig. 11; Reeve, Conch. icon., XI, Fig. 21; Mörch, a. a. O. p. 282.

Südmeer, Station 172, 30° 6′ S. Br., 87° 50′ O. L., stromlose Zone, Temperatur der Oberfläche 20,4° C, 9. Januar 1899, 5 Uhr vormittags.

Station 173, 29° 6′ S. Br., 89° 39′ O. L., stromlose Zone, Temperatur der Oberfläche 21,4° C, 10. Januar 1899, 5 Uhr vormittags.

Station 174, 27° 58′ S. Br., 91° 40′ O. L., im Indischen Südäquatorialstrom, nach Nordwesten und Westen fließend, Temperatur der Oberfläche 22,6 C, 12. Januar 1899, 5 Uhr vormittags.

Diese sehr charakteristische Art ist aus verschiedenen Gegenden bekannt und auch schon an der englischen Küste (Landsend und W. Irland) gesammelt worden, scheint aber doch häufiger in den südlichen Meeren zu sein, wo sie auch schon bei Neuholland und bei Chile gefunden wurde.

Die vorliegenden Funde von Ianthinen fanden bei Oberflächentemperaturen von 19 bis 27° C. statt und hauptsächlich morgens 5—6 Uhr und mittags, was aber vielleicht nur daher kommt, daß zu dieser Tageszeit mehr gefischt wurde. Südlichste Breite 32°.

Jede der 3 Artengruppen ist sowohl im Atantischen als im Indischen und Pacifischen Ocean zu Haus, manche der gegenwärtig unterschiedenen Arten scheinen aber engere Grenzen zu haben.

Nicht nur verschiedene Arten, sondern auch solche aus verschiedenen Gruppen kommen an derselben Stelle vor, so daß sie mit demselben Zuge gefangen werden, so auf Station 48 I. *Costae* und II. *globosa*, Station 5, I. *Costae* und III. *umbilicata*, Station 173 I. *affinis* und III. *exigua*.

VII. Land- und Süsswasser-Schnecken.

1. Aus Westafrika.

Limicolaria aurora (Jay).

Bulimus aurora Jay, Catalogue of shells, ed. 3, 1839, p. 119, Pl. VI, Fig. 2; Pfeiffer, Mon. heliceorum, III, p. 385; *Limicolaria aurora* Shuttleworth, Notitiae malacologicae, p. 49; v. Martens, Monatsberichte d. Kgl. Akademie d. Wissensch. Berlin, 1876, S. 258; Kobelt in der Fortsetzung des Conchylien-Cabinets von Martini und Chemnitz, Gatt. *Livinhacia, Pseudachatina, Limicolaria*, S. 120, Taf. XXXIII, Fig. 5, 6.

Kamerun, 20. September 1898, ein lebendes Exemplar.

Bis jetzt vom Senegal, Niger, Kamerun und Gabun bekannt.

2. Aus Südafrika.

Limnaea natalensis (Krauss).

Limnaeus natalensis Krauss, Südafrikanische Mollusken, S. 85, Taf. V, Fig. 15.

Port Elizabeth, 31. Dezember 1798.

Ein Exemplar, 14 mm lang und 9 mm breit, Mündung 10½ mm lang, in der allgemeinen Form recht gut mit Originalexemplaren von F. Krauss aus Natal übereinstimmend.

Diese Art war bis jetzt nicht südlicher als von Port Natal und Umlaas bekannt. Sie schließt sich im allgemeinen an die ostafrikanischen und indischen Formen der Gattung an und steht auch einigen europäischen nicht sehr fern.

3. Kerguelen.

Helix Hookeri Rv.

Helix Hookeri Reeve, Conch. icon., VII, Pl. CCVIII, Fig. 1474. 1854; Pfeiffer, Monogr. heliceor., IV, p. 87; v. Martens, Monatsberichte d. Akad. d. Wissensch. Berlin, Mai 1877, S. 269; Th. Studer, Forschungsreise S. M. S. Gazelle, III, Zoologie u. Geologie, S. 125; Pilsbry-Tryon, Manual of conchology, (2) III, p. 48, Pl. V, Fig. 83.

Helix (Patula) Hookeri Edg. Smith, Transact. Roy. Soc. London, 1879 (Moll. Kerg.), p. 17.

Amphidoxa (Stephanoda) Hookeri Pilsbry-Tryon, Manual, (2) IX, p. 41.

Kerguelen, auf der Gazelle-Halbinsel zahlreich, lebend; 27. und 28. Dezember 1898.

Th. Studer fand sie daselbst hauptsächlich an Rasen von Azorella sehr häufig und bis auf 600 m Höhe. Zuerst von der Expedition des „Erebus“ und „Terror“ auf Kerguelen gefunden.

4. Sumatra.

Limnaea javanica Mouss. var. *angustior* Marts.

Limnaea javanica var. *angustior* v. Martens, Concholog. Mitteilungen I, S. 88, Taf. XVI, Fig. 8.

See von Singkarah, Padang, 25. Januar 1899.

Melania Verbecki Böttg.

Melania Verbecki Böttger, bei Brot in Recueil zoologique Suisse, IV, 1886, p. 90, Pl. VI, Fig. 9; v. Martens in Weber, Zool. Ergeb. Reise Niederl.-Indien, IV, p. 38, Taf. II, Fig. 16—18 (See von Singkarah).

Ebenda, in verschiedenen Skulpturabänderungen, teils die Falten stark vorherrschend und die Spirallinien auf der oberen Hälfte der letzten Windung in den Zwischenräumen schwindend, teils die Falten schwach ausgebildet oder ganz fehlend und dafür die Spirallinien um so deutlicher. Von *stricticosta* n. und *curvicosta* n., welche auch in den Seen des Oberlandes von Padang vorkommen, durch die immer etwas knotig, nicht glatt erscheinenden Falten zu unterscheiden.

5. Seychellen.

Streptaxis Souleyetianus Petit.

Helix Souleyetiana Petit in Revue zoologique, 1841.

Streptaxis Souleyetianus Philippi, Abbild. neuer Conchyl., I, S. 130, *Helix* Taf. VI, Fig. 6; v. Martens in Mitteil. d. zool. Sammlung d. Museums für Naturkunde in Berlin, I, 1898, S. 8, Taf. I, Fig. 11—14.

Seychellen, im Urwald von Mahé am Mount Harrison, 6. März 1899.

2 junge Exemplare, auf den ersten Anblick wie eine *Patula* aussehend.

Buliminus (Pachnodus) ornatus Dufo var. *fulvicans* Pfr.

Bulimus fulvicans Pfeiffer, Symbol. hist. Helic., I, 1841, p. 42; Mon. Helic., II, p. 100.

Buliminus (Pachnodus) ornatus var. *fulvicans* v. Martens, a. a. O. S. 20.

Ebenda, ein unausgewachsenes Stück.

Buliminus (Pachnodus) velutinus Pfr.

Buliminus velutinus Pfr., ebenda S. 42 u. 192.

Bulimus (Pachnodus) velutinus v. Martens, loc. cit. S. 22.

Ebenda, 3 Stück, beinahe ausgewachsen.

Inhalt.

Seite

I. Aus dem Nordmeer 3

II. Von der Westküste Afrikas 4
Aufzählung und Beschreibung der Arten 4
Bemerkungen 16
Liste der bekannten Arten von Kamerun bis zur Großen Fischbai 17
Tiefsee-Arten 22

III. Von Südafrika 22
Aufzählung und Beschreibung der Arten 22
Bemerkungen 51
Liste charakteristischer südafrikanischer Arten 52

IV. Von den Inseln des Südmeers 60
Aufzählung und Beschreibung der Arten 60
Verbreitung dieser Gattungen und Arten 73
Bemerkungen 74

V. Aus dem tropisch-indischen Ocean 75
Aufzählung und Beschreibung der Arten 75
Bemerkungen 132
Tiefsee-Arten 132
Liste der bekannten Küstenarten von Mombas bis Lindi 136

VI. Pelagische Gastropoden (Ianthina) 141

VII. Land- und Süßwasser-Schnecken 144
1. Aus Westafrika 144
2. Aus Südafrika 144
3. Von Kerguelen 144
4. Aus Sumatra 145
5. Von den Seychellen 145

Nicht im Buchhandel.

Die beschalten Gastropoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898–1899.

Von

Prof. v. Martens und Dr. Thiele.

B. Anatomisch-systematische Untersuchungen einiger Gastropoden.

Von

Joh. Thiele,
Berlin.

Mit Tafel VI—IX.

Abdruck aus

Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition
auf dem Dampfer „Valdivia" 1898—1899.

Im Auftrage des Reichsamtes des Innern
herausgegeben von
Carl Chun,
Professor der Zoologie in Leipzig, Leiter der Expedition.

Siebenter Band.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

1903.

Die beschalten Gastropoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899.

Von

Prof. v. Martens und Dr. Thiele.

B. Anatomisch-systematische Untersuchungen einiger Gastropoden.

Von

Joh. Thiele,
Berlin.

Mit Tafel VI—IX.
(Tafel I—IV.)

Die Untersuchungen, deren Resultate ich hier mitteile, sollen nur die vorstehenden conchyliologischen Beschreibungen ergänzen, daher beziehen sie sich meist allein auf die Zungenbewaffnung einiger Gastropoden, deren Einordnung nach der Schale allein nicht ganz sicher erschien oder deren Gebiß an sich interessant war. Die Stellung der Gattungen *Cocculina* und *Odostomiopsis* n. g. war nach der Zungenbewaffnung nicht klar, daher habe ich so viel als möglich von der gesamten Anatomie herauszubringen gesucht und danach ihre Unterbringung erörtert.

Die Anatomie und systematische Stellung der Gattung *Coeculina* Dall.

Das Wenige, was bisher über die Gattung *Coeculina* bekannt ist, hat Dall (Bull. Mus. Harvard College, Vol. XVIII, p. 345—350) zusammengestellt; es sind nur Angaben über die äußere Form des Tieres und die Radula; die Abbildung der letzteren läßt zwar die Anordnung der Platten erkennen, doch ist deren Form nicht ganz richtig dargestellt. Die Gattung vertritt die Familie *Coeculinidae*, von welcher Dall angiebt, daß ihre nächsten Verwandten die Familien der *Scutellinidae* und *Addisoniidae* seien. Nach dem Vorhandensein oder Fehlen von Epipodialanhängen am Fuße unterscheidet Dall zwei Sektionen unter den Namen *Coeculina* s. s. und *Coccopygia*.

Die beiden von der Deutschen Tiefsee-Expedition erbeuteten Arten waren durch je 2 konservierte Exemplare vertreten, von denen ich das eine je in eine Querschnittserie zerlegt habe, während das andere hauptsächlich zur Radulapräparation verwendet worden ist, doch habe ich auch deren Hinterenden mikrotomiert, um die Funde an den Keimdrüsen dadurch zu kontrollieren. An dem einen der zerlegten Exemplare von *Coeculina laevis* war — vielleicht infolge starker Kontraktion bei der Konservierung — durch einen Riß der Nackenwand die Radulascheide mit einem Teil des Knorpels hervorgetreten, so daß hier leider die Verhältnisse des Vorderdarmes nicht in der natürlichen Lagerung beobachtet werden können, wofür also nur das eine Exemplar der anderen Art verwendbar ist.

Das aus der Schale genommene Tier hat in der Ansicht von oben her einen eiförmigen Umriß. Der Mantelrand ist infolge der Konservierung zu einer ziemlich schmalen Ringfalte zusammengezogen, die nur vorn über dem Kopfe sich verbreitert und die hinten durch eine gerade Linie begrenzte Kiemenhöhle überdeckt. Die Schalenmuskel ist wie bei Docoglossen hufeisenförmig und zerfällt deutlich in mehrere aneinander gereihte Bündel. Bei *Coeculina laevis* bemerkt man zwischen den Vorderenden des Schalenmuskels in der Mitte ein rundliches Organ: eine Manteldrüse (Taf. VI [I], Fig. 14 *gf*), welche bei der anderen Art nur angedeutet ist, während Niere und Pericardium deutlich durch den Mantel hindurchscheinen. Rechts von diesen Organen verläuft schräg nach dem rechten Vorderende des Schalenmuskels der Enddarm. Bei *Coeculina laevis* fällt an der Innenseite des rechten Schalenmuskels noch ein mehr oder weniger in Lappen ausgezogenes Organ auf, der männliche Teil der Keimdrüse.

Der Kopf ist seitwärts jederseits in einen starken sensiblen Lappen ausgezogen, der sich mehr oder weniger deutlich von dem mittleren Schnauzenteil absetzt. Darüber entspringt jeder-

seits ein Tentakel. Während nach Dall bei *Cocculina (Coccopygia) spinigera* hinter dem rechten Tentakel ein ziemlich großes zapfenförmiges Kopulationsorgan gelegen ist, wurde ein solches bei den beiden Arten der Untergattung *Cocculina* vermißt, daher meinte Dall, Weibchen vor sich gehabt zu haben, was freilich nahe gelegen hat, aber doch wahrscheinlich unrichtig ist, da die Arten dieser Gattung vermutlich sämtlich hermaphroditisch sein dürften, wie die beiden von mir untersuchten Arten. Diese verhalten sich bezüglich des Kopulationsorgans verschieden; bei *Cocculina laevis* habe ich am Kopfe kein solches beobachtet, die Tentakel sind einander gleich, drehrund, doch finde ich an der rechten Seite des Fußes einen vom Rande des letzteren entspringenden zapfenförmigen, rückwärts gerichteten Fortsatz (Taf. VI [1], Fig. 16*), der vielleicht bei der Begattung verwendbar sein könnte. Er ist als zipfelförmige Verlängerung des Vorderrandes anzusehen, da er eine Fortsetzung der vorderen, von Mucusdrüsen umgebene Rinne enthält. *Cocculina radiata* dagegen zeigt eine Modifikation des rechten Kopftentakels, indem dieser bedeutend stärker ist als der linke und an seiner Außenseite in einiger Entfernung vom Ende einen kleinen, vielleicht aber erektilen Zapfen trägt, der jedenfalls als Kopulationsorgan anzusehen ist (Taf. VI [1], Fig. 1, 2).

Die Kieme ist ein vom Mantel entspringendes und mit ihrer Spitze nach rechts gewendetes Blatt (Taf. VI [1], Fig. 2 *b*), das in der Nackengegend über der rechten Seite des Körpers liegt.

Der Fuß ist mehr oder weniger kurz eiförmig und besonders dadurch ausgezeichnet, daß sein mittlerer Teil sich deutlich von einem vorn ziemlich breiten Rande absetzt (Taf. VI [1], Fig. 15), der morphologisch aber mitdazugehört und nicht als ein Homologon des Epipodiums niederer Rhipidoglossen gelten darf. Dagegen wird als solches Homologon anzusehen sein ein Paar mehr fadenförmiger (*C. laevis*) oder mehr blattförmiger Gebilde (*C. radiata*), die über dem Fußrande am hinteren Teile des Fußes gelegen sind. Nach Dall würden demnach die beiden von mir untersuchten Arten in die Untergattung *Cocculina* gehören.

So viel läßt sich an den unverletzten Tieren erkennen. Von den anatomischen Verhältnissen habe ich die feineren histologischen Einzelheiten im ganzen unberücksichtigt gelassen, zu deren Studium auch die Konservierung kaum genügt hätte.

Von drüsigen Gebilden des äußeren Epithels ist zunächst die Manteldrüse von *Cocculina laevis* zu erwähnen, von der, wie bereits erwähnt, die andere Art nur eine Andeutung in Form eines kleinen drüsigen Feldes links vom hinteren Teil des Kiemenansatzes am Mantel besitzt (Taf. VI [1], Fig. 10 *gl*). Die Drüse hat bei jener Art eine enge ventrale Oeffnung nach der Mantelhöhle hin und erstreckt sich ziemlich weit über das Ende der Mantelhöhle hinaus nach hinten, indem sie hier ventral von der Niere umgeben wird (Taf. VI [1], Fig. 18—20 *gl*). Sie ist etwas lappig, und in ihren Hohlraum springen größere und kleinere Falten vor. Die Drüsenzellen sind keulenförmig, 60—100 μ lang, von visköser Art, daher bei Doppelfärbung (mit Hämatoxylin und Eosin) rot gefärbt, mit ziemlich homogenem Inhalt und deutlich wahrnehmbaren rundlichen Kernen in ihrer proximalen Hälfte, während die lang-spindelförmigen Kerne der Stützzellen weniger leicht sichtbar sind.

Am Mantelrande sind keine subepithelialen Drüsenzellen vorhanden, sondern nur einige Becherzellen im Epithel, das der Schale anliegt. Bei *Cocculina laevis* beginnt jederseits am Kopfe, oberhalb der Schnauzenlappen, ein sich nach hinten etwa bis zum Ende der letzteren verbreiternder Streifen ziemlich großer subepithelialer Mucusdrüsen. Hier am Ende dieser

Lappen nehmen sie fast die ganze Seitenfläche des Körpers zwischen Fuß und Mantel ein, verschmälern sich dann aber wieder und setzen sich noch eine Strecke weit unter der einspringenden Kante oberhalb der Fußes nach hinten fort (Taf. VI [I], Fig. 20 *gl*). Bei der anderen Art kann ich solche Drüsen nicht finden; die Seitenfläche des Kopfes unter dem äußeren Epithel nimmt hier ein kompaktes Bindegewebe mit reichlicher Zwischensubstanz und ziemlich sparsamen, meist zur Oberfläche gerichteten Zellen ein.

In die ventrale Fläche des Fußrandes, welche stark bewimpert ist, münden muköse Drüsenzellen, welche in geringer Entfernung vom Epithel im Bindegewebe liegen und am vorderen Rande sich bedeutend verstärken, wo sie in eine flache Rinne ausmünden.

Die Fußsohle ist durch kleine, nur wenig unter das Epithel hinabreichende visköse Drüsenzellen bezeichnet, deren Kerne eine dichte Schicht bilden; hier kann ich keine Wimpern erkennen.

Da Augen ganz fehlen, ist von „höheren" Sinnesorganen nur ein Paar Otocysten vorhanden; diese liegen median von den vorderen Teilen der Pedalganglien, vor deren Kommissur, und sie enthalten je einen kugelrunden Otolithen, dessen Durchmesser bei *Cocculina laevis* 50 μ beträgt (Taf. VI [I], Fig. 22).

Die Enden der Kopftentakel sind von einem sensiblen Epithel bekleidet, ebenso die untere Fläche und der Rand der Schnauzenlappen. Die hinteren Enden der letzteren sind oberhalb der Seitenränder des Fußes diesem angewachsen (Taf. VI [I], Fig. 5—7) und ziehen, indem sie sich allmählich verschmälern *(Cocculina radiata)*, eine Strecke weit an diesem hin oder sind hinten ziemlich quer abgeschnitten *(C. laevis)*. Auch die hinteren Fußanhänge (Fig. 9, 23) lassen an ihren Enden ein sensibles Epithel erkennen.

Das Nervensystem ist, mit dem anderer Rhipidoglossen verglichen, sehr einfach und konzentriert. Die Cerebralganglien liegen seitlich im Kopfe und hängen durch eine vordere Kommissur zusammen, während ich eine hintere (Labialkommissur) nicht finde. Von jedem Cerebralganglion geht ein Konnektiv zu dem ziemlich kleinen, mehr dorsal gelegenen Buccalganglion (Fig. 4 *gb*) derselben Seite und je 2 Konnektive zu den Pleuropedalganglien. Diese beiden Konnektive vereinigen sich zu einem kleinen Pleuralganglion, das etwas über dem bedeutend größeren Pedalganglion liegt und mit diesem durch ein kurzes Konnektiv verbunden ist.

Die Pedalganglien sind nur durch eine starke Kommissur (Taf. VI [I], Fig. 21) miteinander vereinigt; hinter dieser sind die nach hinten verlaufenden Hauptnerven nur noch eine kleine Strecke weit gangliös, aber ohne Kommissuren, so daß hier das Pedalnervensystem nicht strickleiterförmig ist.

Jedes Pleuralganglion entsendet außer einem hinteren Mantelnerv den Anfang der Visceralkommissur in normaler Weise, rechts geht sie dorsalwärts und dann nach links zum Supraintestinalganglion, vom linken Pleuralganglion zunächst zu einem dicht darüber gelegenen Ganglion, dann unter den Eingeweiden nach rechts, um schließlich durch eine am Hinterrande der Mantelhöhle verlaufende hintere Schleife sich mit dem Supraintestinalganglion zu verbinden. Von diesem verläuft ein starker, zum Teil gangliöser Nerv im Mantel nach vorn, teilt sich alsdann in einen stärkeren rechten und einen schwächeren linken Ast, von denen sich der erstere der Kieme nähert und einen starken Nerv in deren Vorderrand entsendet, um schließlich nach rechts

in den vorderen Mantelrand einzutreten. Demnach innerviert dieser starke Nerv sowohl den vorderen Teil des Mantels als auch die Kieme. Besondere Sinnesepithelien im Bereich dieses Innervationsgebietes sind mir nicht aufgefallen.

Die Kieme ist nicht bloß ziemlich klein, sondern auch von einem sehr einfachen Bau, indem sie aus einer Lamelle besteht, an deren Vorder- und Hinterrand die Hauptgefäße verlaufen. Während diese Ränder wenig gebogen sind (Taf. VI [I], Fig. 10), ist der mittlere Teil mehr oder weniger stark wellig gefaltet (Fig. 5, 17) und schwächer als der Rand. Der hintere Rand reicht bis dicht an den Rand der Mantelhöhlendecke, während der vordere weiter links vom Mantel entspringt, doch im ganzen von der rechten Hälfte der Mantelhöhle und vor dem Enddarm.

Von der Muskulatur sei nur erwähnt, daß die buccale deutlich quergestreift ist, und daß die Leibeswand neben dem Schalenmuskel aus drei Schichten besteht, von denen die äußerste etwa längsgerichtet ist, die beiden inneren schräg aufwärts und abwärts verlaufen. Ueber den Pedalganglien liegt ein Paar in der Mitte gekreuzter Transversalmuskeln (Fig. 6).

Der Darmtrakt beginnt mit einer Mundöffnung, deren Umgebung sich deutlich von den Schnauzenlappen absetzt. Vorn und seitlich wird sie von einer Falte umgeben (Fig. 4, 24), deren Epithel eine mit zahlreichen fadenförmigen Chitinzähnchen besetzte Cuticula trägt. Solche merkwürdigen Zähnchen stehen bei *Coccutina laevis* mehr vereinzelt auch noch auf der Schnauzenfläche, während jene Falte sie nicht bloß am Rande, sondern auch an ihrer Innen- und Außenseite trägt; sie sind hier über 80 μ lang (Fig. 24 *a*). In der Mundöffnung sehen sie wie ein Reusenapparat aus, der den Eingang in die Mundhöhle verhindern soll.

Nach hinten verschmälern sich diese Falten schnell und ziehen sich ins Innere der Mundhöhle zurück, wo sie noch eine Strecke weit neben der Zunge erkennbar sind. In ihrem vorderen Teil werden sie weiter nach innen von einer ziemlich starken Cuticula bekleidet; bei *Coccutina radiata* läßt diese über und vor der Mundöffnung, wenn auch nicht in weiter Ausdehnung, deutlich schräge Stäbchen erkennen, wie solche bei den meisten Rhipidoglossen den sogenannten Kiefer zusammensetzen, demnach ist hier ein allerdings ziemlich rudimentärer Kiefer vorhanden.

Die Radula erscheint zunächst der mancher Fissurelliden recht ähnlich, unterscheidet sich indessen in einem wichtigen Punkt, dadurch nämlich, daß eine Zwischenplatte weniger vorhanden ist. Die beiden mir vorliegenden Arten sind leicht durch die Form der Mittelplatte zu unterscheiden; diese ist bei *Coccutina laevis* (Fig. 26) breiter als lang, mit einem in der Mitte etwas konvexen, doch im ganzen ziemlich geraden Vorderrande, der nur wenig vorgebogen ist, so daß die Schneide schwach entwickelt ist; mit einem stumpfen Winkel geht er in den Seitenrand über, welcher in der vorderen Hälfte ziemlich stark bogenförmig vorspringt, auch dahinter nochmals einen kleinen rundlichen Vorsprung bildet; der Hinterrand ist undeutlich. Dagegen ist die Mittelplatte von *Coccutina radiata* deutlich länger als breit, mit ziemlich geradem Vorderrande und schwacher Schneide, der Seitenrand ist vorn zuerst konkav, fast rechtwinklig gegen den Vorderrand abgesetzt, dann bis hinten schwach konvex bogenförmig (Taf. VI [I], Fig. 13). Bei *Coccutina laevis* erscheint die erste Zwischenplatte ziemlich klein, hinten durch eine schräge Linie begrenzt, während bei der anderen Art dahinter noch eine deutliche Fortsetzung der Platte erkennbar ist; diese mag bei jener Art vielleicht nur sehr dünn sein. Vorn ist die Platte mehr oder weniger stark halsartig verschmälert und trägt eine deutlich vorgebogene dreizähnige Schneide, deren innerster Zahn am größten, deren äußerster am kleinsten ist. Die zweite

Zwischenplatte ist länger, doch im ganzen von ähnlicher Form wie die erste, auch mit dreizähniger Schneide, während die folgende Platte kleiner und vorn mit einer einfachen, etwas vorgebogenen Spitze versehen ist; ihre Form ist wegen der Bedeckung durch die große äußerste Zwischenplatte etwas schwierig zu erkennen.

Diese ist etwa doppelt so lang wie die Mittelplatte, daher bedeckt jede die vorhergehende zum großen Teil; vorn bildet sie eine nicht sehr weit vorgebogene zugespitzte Schneide, neben welcher an der Außenseite noch ein ziemlich großer Seitenzahn sitzt, der sich zuweilen durch einen Einschnitt teilt (Taf. VII [II], Fig. 26 *b*). Bei *Cocculina radiata* biegt der Schneiderand an der Innenseite nach hinten um und bildet hier auch einen inneren Seitenzahn. Hinter der Schneide ist ein nach der Radulamitte hin gewendeter Buckel vorhanden. Nach hinten verbreitert sich die Platte und hat einen schrägen Hinterrand, so daß der äußere Zipfel ziemlich weit nach hinten vorspringt (Taf. VI [I], Fig. 13 *a*).

Die inneren Seitenplatten nehmen zunächst an Länge zu, doch ist die erste am breitesten. Jede trägt eine nicht sehr weit vorstehende spitze Schneide mit einigen Seitenzähnchen. Nach außen hin werden die Platten allmählich schmaler; die äußersten sind schmal, mit klauenförmiger, am Beginn etwas verdickter Schneide. *Cocculina laevis* hat etwa 90, die kleinere Art etwa 60 Seitenplatten.

Die Zungenknorpel sind bei *Cocculina radiata* ziemlich hoch und schmal, ventral durch Quermuskulatur zusammengehalten und dorsal divergierend, indem sie im vorderen Teil ihre Konvexität nach innen, im hinteren Teil nach außen wenden, um sich am Ende mehr abzurunden und voneinander zu entfernen (Taf. VI [I], Fig. 4—6). Sie bestehen aus sehr großen, dünnwandigen Zellen, nur ein kleiner Vorsprung an ihrer Außenseite in der vorderen Hälfte, an den sich Muskulatur ansetzt, und zum Teil die einander berührenden ventralen Stellen sind aus kleineren Stellen zusammengesetzt. Der ganze Knorpel jeder Seite ist einheitlich, indessen scheint dadurch, daß der hintere Teil seitlich einen Absatz bildet (Fig. 5 *kn*), das hintere Knorpelstück anderer Rhipidoglossen angedeutet zu sein; kleine accessorische Stücke finde ich ventral von den Zungenknorpeln über dem Verbindungsmuskel und der Umgebung der Radulascheide.

Von der Mundöffnung zieht sich in den sublingualen Blindsack jederseits ein Streifen eines ziemlich hohen, kutikularisierten Epithels hinein, als Bekleidung der Ventralwand dieses Sackes; darüber ist das Epithel drüsig. Speicheldrüsen fehlen. Unter dem Vorderende der Radula trägt die Zunge der Mundöffnung gegenüber ein ziemlich hohes, doch nicht sensibles Epithel.

Im vordersten Teil der Mundhöhle werden 2 ziemlich flache Rinnen, die mit mukösem Drüsenepithel bekleidet sind, von der tiefen Mittelrinne durch ein Faltenpaar getrennt (Fig. 3, 4). Sie liegen der Radula gegenüber. Seitlich von ihnen bilden sich etwas weiter hinten als Seitenteile des Oesophagus ein paar Rinnen aus, die hauptsächlich über der Radulascheide zu finden sind und sich vom leitenden Teil des Schlundes durch eine starke dorsale Falte jederseits absetzen; dieser von oben nach unten zusammengedrückte Oesophagus liegt unmittelbar unter der dorsalen Leibeswand über der Zungenmuskulatur. Hinter dieser und den Knorpeln, zwischen deren hinteren Enden sich die Radulascheide bei *Cocculina radiata* ventral herumbiegt (Fig. 6), erweitern sich die seitlichen Rinnen ventralwärts zu weiten Säcken, die aber von hinten her durch die Darmwindungen stark eingeengt werden; zwischen diesen sind sie im ventralen Teile der Eingeweidemasse weit nach hinten hin zu verfolgen (Taf. VI [I], Fig. 6—8, 20 *gi*). Ihre Wandung

ist ziemlich schwach eingefaltet. Von ihnen schnürt sich der Schlund vollkommen ab und verläuft als ein ziemlich enges Rohr in der linken Körperhälfte (Taf. VI [I], Fig. 8, 19, 20 *oe*) fast geradlinig weit nach hinten, macht dann einen Knick und steigt zur Dorsalwand empor, um schließlich nach rechts und etwas nach vorn umzubiegen und in den Magen auszulaufen. Zusammen mit ihm mündet die Leber in den Magen (Taf. VI [I], Fig. 8). Dieser liegt als weiter Sack in der rechten Körperhälfte unter der Dorsalwand und erstreckt sich von der Keimdrüse ziemlich weit nach vorn hin (Taf. VI [I], Fig. 8, 20). Ganz hinten, nicht sehr weit von der Einmündung des Oesophagus, geht der Darm nach links hin ab und bildet in ziemlich regelmäßiger Spirale 3 nach vorn gewendete Schlingen, deren erste am weitesten nach vorn reicht (Fig. 7 *i*). Sie nehmen die ventrale Hälfte der mittleren Eingeweidemasse ein (Taf. VI [I], Fig. 8); in dieser Figur habe ich die Querschnitte des Darmes nach ihrer Reihenfolge bezeichnet, *a* sind die nach vorn gewendeten, *b* die nach hinten gewendeten Schenkel, so daß also *1a* den dem Magen zunächst gelegenen und von ihm nach vorn verlaufenden Schenkel bezeichnet, der hier in *1b* übergeht (Fig. 7), dieser verläuft rechts nach hinten, geht hier in *2a* über u. s. f. Der mit *4* bezeichnete Schenkel wendet sich nach vorn hin allmählich aufwärts und nach links und hängt durch einen von Faeces nicht erfüllten engen Abschnitt, der den Magen kreuzt, mit dem über dem letzteren gelegenen Enddarm zusammen (vergl. Taf. VI [I], Fig. 20). Dieser ist alsdann nach rechts und vorn gewendet (Taf. VI [I], Fig. 2, 14) und mündet endlich mit einer vor dem rechten Schalenmuskel gelegenen Afterpapille aus (Fig. 18 *a*). Die Leber nimmt den hinteren dorsalen Teil der Eingeweidemasse ein und schließt sich nach hinten an die Keimdrüse an.

Die Niere beginnt vorn über der Mantelhöhle als ein einfacher Sack links von der Kieme und vom Enddarm und mündet hier nach rechts durch einen sehr engen Gang in einer kleinen Papille aus. Bei *Cocculina laevis* wird sie vorn durch die Manteldrüse in zwei Ausläufer geteilt (Taf. VI [I], Fig. 18 *n*), die sich dann unter dieser Drüse miteinander vereinigen (Fig. 19). Während der Enddarm nach links weiterzieht, wird er ventral von der Niere umgeben (Fig. 7, 19); endlich teilt sich diese bei der genannten Art in einen Ausläufer, der das Hinterende der Manteldrüse umgiebt, und einen über und links vom Ausführungsgang der Keimdrüse gelegenen (Fig. 20). Bei der anderen Art bildet sie einen hinteren Zipfel über diesem Gange.

Das Pericardium von *Cocculina laevis* beginnt vorn links von dem linken Zipfel der Niere und zieht sich alsdann eine Strecke weit unter dieser nach rechts hin (Fig. 19); hier dürfte auch der Zusammenhang mit der Niere zu suchen sein, den ich nicht klar erkannt habe. Das Pericardium ist hier ziemlich weit und verläuft ganz unter der Dorsalwand in der linken Hälfte des Tieres. Das Herz, dessen Form ich nicht näher kenne, wendet die Kammer nach hinten links und den dünnwandigen Vorhof nach vorn rechts; es ist nicht vom Darm durchbohrt, der, wie Fig. 20 zeigt, rechts unter ihm herabzieht.

Sehr wichtig ist das Verhalten der Keimdrüse, da diese zwittrig ist. Sie liegt ganz im hintersten Teile der Eingeweidehöhle und entsendet ganz rechts einen Ausführungsgang nach vorn hin. Fig. 12 (Taf. VI [I]) stellt einen Querschnitt durch den Anfang des letzteren, der stark bewimpert ist, bei *Cocculina radiata* dar. Sogleich wird dieser drüsig und nimmt einen dreieckigen Querschnitt an (Fig. 11). In Fig. 12 erkennt man deutlich neben den ziemlich großen Eiern nicht nur reifes Sperma, sondern auch Spermamutterzellen. So ist bis zum Hinter-

ende das Sperma mehr peripherisch, der weibliche Bestandteil mehr central gelegen (Fig. 9). Die Eier werden meist auf mehr oder weniger weit ins Innere vorspringenden Falten erzeugt.

In seinem vorderen Teile erweitert sich der Ausführungsgang stark nach links und bildet eine etwa in der Körpermitte unter der Niere gelegene, nach hinten blindsackförmig geschlossene Höhlung, die mit Sperma erfüllt ist und daher wohl zweifellos als Receptaculum seminis zu bezeichnen ist. Dann verengt sich der Hohlraum wieder und mündet unter der Niere mit einer dorsoventral zusammengedrückten Papille (Fig. 6, 7) in die Mantelhöhle aus.

Wie ich bereits erwähnt habe, ist der rechte Kopftentakel modifiziert und dürfte bei der Kopulation verwendet werden. Querschnitte zeigen an seiner Außenseite einen kleinen, durch 2 Furchen begrenzten Vorsprung (Fig. 3 *cop*), der von einem kompakten Gewebe erfüllt ist, und von dem nach hinten eine ziemlich tiefe Rinne im Tentakel (Fig. 4 *s*) verläuft. Von hier bis zur Ausmündung des Zwitterganges habe ich keinen Zusammenhang wahrgenommen.

Bei *Cocculina laevis* sind die Verhältnisse im ganzen ähnlich, doch in einigen Punkten verschieden. Während bei der anderen Art männliche und weibliche Keimstoffe nebeneinander erzeugt werden, ist hier der hintere Teil der Keimdrüse rein weiblich, während das Sperma von einer Anzahl von Läppchen erzeugt wird, welche den Anfangsteil des Ausführungsganges umgeben Taf. VII [II], Fig. 25) und unmittelbar unter der dünnen Dorsalwand liegen, wo sie bei Betrachtung des aus der Schale genommenen Tieres durch ihre hellere Färbung auffallen (Fig. 14 *l*), wie ich schon anfangs erwähnt habe.

Der Ausführungsgang ist im Anfange dorsoventral zusammengedrückt, nachher mehr rundlich, im größten Teil seines Verlaufes an der Innenseite des rechten Schalenmuskels von einem Drüsenepithel bekleidet und mündet schließlich (Fig. 19) ohne besondere Komplikation in die Mantelhöhle, indessen ist auch hier ein von Sperma erfülltes Säckchen (Fig. 19 *rec*) vorhanden, das dem Receptaculum seminis der anderen Art entspricht, hier indessen ganz links gelegen und vom Ende des Ausführungsganges durch den hintersten Teil der Mantelhöhle getrennt ist, so daß der hintere Teil der Mantelhöhle vermutlich dem Endteile des Ausführungsganges bei der anderen Art homolog zu setzen ist; dieser würde hier also mit einer sehr weiten Oeffnung ausmünden.

Was nun die systematische Stellung der Gattung *Cocculina* anlangt, so ist zunächst ihre Zugehörigkeit zu den Rhipidoglossen festzuhalten. Die Gestaltung der Radula läßt sie indessen keiner der vier Gruppen, in die man die Rhipidoglossen geteilt hat, einordnen, die Vierzahl der Zwischenplatten, ebenso das Fehlen von Speicheldrüsen würde zunächst auf die Neritoidea hindeuten. Durch das Verhalten der Kiemen und der Urogenitalorgane ist sie nicht nur von den Zygobranchien, sondern auch von den Trochoidea sehr verschieden, indessen auch die Neritoidea, soweit sie bisher anatomisch untersucht sind, unterscheiden sich von *Cocculina* in so wesentlichen Merkmalen, daß sie nicht wohl miteinander vereinigt werden können. Insbesondere ist hervorzuheben, daß die Kieme der Neritiden deutlich gefiedert ist und in der linken Seite der Mantelhöhle entspringt, daß ihre Geschlechtsorgane diöcisch sind, daß deren Ausführungsgang durch ein großes, mit besonderer Ausmündung versehenes Receptaculum seminis, welches vielleicht der rechten Niere der niederen Rhipidoglossen entspricht (vergl. Zeitschr. f. wissensch. Zool., Bd. LXXII, S. 352) ausgezeichnet ist, und daß endlich der Anfangsteil der Visceralkommissur ganz eigen-

artige Verhältnisse aufweist (vergl. Boutan, Mémoire sur le système nerveux de la *Nerita polita* et de la *Navicella porcellana*, Arch. Zool. expér., Sér. 3, T. I, 1893). Demgegenüber besteht die Kieme von *Cocculina* aus einer einfachen Lamelle, die nur in der Mitte etwas faltig ist und die von der rechten Hälfte der ziemlich flachen Mantelhöhle abgeht, die Keimdrüse ist monöcisch, mit einem einfachen Ausführungsgange, der nur am Ende mit einem kleinen Receptaculum seminis versehen ist, dessen Homologie mit der rechten Niere anderer Rhipidoglossen mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden kann, während es eher als ein abgeschnürter Teil der Mantelhöhle angesehen werden könnte. Auch die Visceralkommissur ist von der der Neritiden ganz verschieden und schließt sich dem gewöhnlichen Verhalten an, während die Innervierung der Kieme durch den großen vorderen Mantelnerv darauf hinweist, daß die schon durch ihre Einfachheit so auffällig abweichende Kieme eine Bildung sui generis vom Mantel aus darstellt, die vermutlich weder der von Neritiden, noch der von Trochiden homolog ist.

Die Anschauung Dall's, daß *Cocculina* den Scutelliniden und Addisoniiden am nächsten steht, scheint mir nicht zuzutreffen, denn *Addisonia*, von deren Anatomie noch nichts bekannt ist, gehört nach der von Dall gegebenen Beschreibung der Radula gar nicht zu den Rhipidoglossen, während *Scutellina*, von der ich eine Art, *S. cinnamomea*, untersucht habe, nach dem Verhalten der Kieme, der Radula, der Geschlechtsorgane und des Nervensystems durchaus zu den Neritiden zu stellen ist.

Wenngleich im ganzen die Verwandtschaft von *Cocculina* zu den Neritiden größer ist als zu den übrigen Rhipidoglossen, stelle ich sie nicht zusammen in dieselbe Gruppe, sondern halte es für nötig, für die Gattung nicht bloß eine Familie *Cocculinidae* festzuhalten, sondern für diese auch eine besondere Gruppe der Rhipidoglossen, die man vielleicht als Tribus Cocculinoidea bezeichnen könnte, zu schaffen, welche den Neritoidea anzuschließen wäre, besonders ausgezeichnet durch das Verhalten der Geschlechtsorgane, der Kieme und der Radula.

Die Organisation der Gattung *Odostomiopsis* n. g.

Da sich neben je einem vollständigen Exemplar der beiden neuen Arten *Odostomiopsis typica* und *circumrosa* noch eins von der ersteren Art mit ganz zertrümmerter Schale vorfand, war es mir möglich, durch Anfertigung einer Serie von Querschnitten die Anatomie dieser interessanten Gattung zu untersuchen und eine leider noch etwas fragmentarische Darstellung davon zu geben. Für die Erkenntnis histiologischer Verhältnisse war die Konservierung nicht genügend.

An dem Tier ist ohne weitere Präparation wenig zu sehen, besonders wichtig ist das Fehlen von Tentakeln am Kopfe, welcher vorn in 2 rundliche Lappen ausläuft, während die etwas seitlich gelegenen Augen deutlich hindurchschimmern (Taf. VII [II], Fig. 27 *a*). Leider kann ich nicht mit Sicherheit angeben, ob auf dem Hinterende des ziemlich kurzen Fußes ein Deckel vorhanden war oder nicht, ich habe zwar keinen wahrgenommen, trotzdem scheint es mir nicht ausgeschlossen zu sein, daß doch ein zartes Conchinplättchen zugegen gewesen ist, freilich zeigen auch die Schnitte keine Spur eines solchen, so daß sein Fehlen als wahrscheinlich gelten kann.

Die Kieme ist, wie die Schnitte ergeben, ein einfaches geschlängeltes Blatt von geringer Größe, das am Mantel im vorderen Teil der Mantelhöhle gelegen ist (Fig. 32 *b*). Vor ihr liegt

das Osphradium, das von einem rundlichen Fleck eines sensiblen Epithels unter dem dazu gehörenden Ganglion gebildet wird.

Von Fußdrüsen sind 2 zu unterscheiden: die eine findet sich vorn der Mundöffnung gegenüber an der Oberseite des Fußes und besteht aus einer wenig tiefen Einziehung, unter deren Epithel Mucusdrüsenzellen eine dichte Masse bilden (Fig. 31 *gfpa*), während die andere eine tiefe, verzweigte Höhlung bildet, welche von zahlreichen viskösen Drüsenzellen umgeben wird; sie mündet etwa in der Mitte der Fußsohle nach außen (Fig. 33 *gfpp*) und reicht mit einzelnen Zellen bis an die Leibeshöhle, nach vorn bis an die Mucusdrüse heran.

Im Mantel ist neben großen Massen von mukösen Drüsen (Fig. 33 *gm*) jederseits eine Gruppe eigentümlicher, sehr großer (ca. 100 μ) Drüsenzellen vorhanden, deren äußerer Teil wie pigmentiert erscheint, während im Innern je ein sehr großer (30 μ) Kern enthalten ist (Fig. 33 *gr*). Sie münden rechts in eine tiefe Rinne am Mantelrande, links in einen röhrenförmigen Gang *(can)* und umgeben deren hintere Enden, während weiter vorn muköse Drüsen hineinmünden.

Das Nervensystem ist stark konzentriert, es besteht in der Hauptsache aus einem Schlundringe, dessen obere Hälfte wenig vor der unteren liegt. Die Ganglien liegen seitlich von der Buccalmasse und werden dorsal durch eine zellenlose Cerebralkommissur, ventral durch eine ähnliche Pedalkommissur verbunden (Fig. 32). Vor und seitlich vom Cerebralganglion liegen accessorische, kleinzellige Ganglien, welche zu den Sinnesorganen des Kopfes gehören. Die Pleuralganglien sind von den cerebralen nur undeutlich getrennt, sie erscheinen als deren hintere Fortsätze über den Pedalganglien. Vom rechten Pleuralganglion geht dorsalwärts ein Konnektiv (Fig. 32 *c*) zu dem unbedeutenden Supraintestinalganglion und von diesem ein Konnektiv in den hier mit dem Kopfe verwachsenen Mantel zum Ganglion des Ophradiums, während vom linken Pleuralganglion unter der Buccalmuskulatur ein Konnektiv zu einem ziemlich großen Subintestinalganglion verläuft, das hinter dem rechten Pedalganglion gelegen ist und nach rechts einen starken Nerv in den Mantel sendet. Den hinteren Teil der Visceralkommissur habe ich nicht ganz verfolgen können, doch ist nicht zu zweifeln, daß er am Hinterrande der Mantelhöhle endet und Supra- und Subintestinalganglion miteinander verbindet. Die Zellen der Hauptganglien sind ziemlich groß. Die Buccalganglien liegen dicht zusammen über dem vorderen Teil der Radulascheide.

Von den Verdauungsorganen ist vor allem die Radula wichtig. Sie ist bei den beiden Arten nicht unwesentlich verschieden, doch nach demselben Typus gebaut, der besonders durch die große, stark vorragende Mittelplatte und durch die sehr schwachen, blattartigen Seitenplatten charakterisiert ist. Es ist mir unmöglich gewesen, ein Flächenbild der Radula zu erhalten, da die Mittelplatten und die Krümmung der Radula dem erfolgreich widerstrebten, demnach habe ich die Form der Mittelplatte nur in Seitenansicht und an einigen isolierten Exemplaren beobachtet. Diese ist bei *Odostomiopsis typica* im basalen Teil am breitesten, am Grunde stark ausgebuchtet, die Schneide schmaler, am Ende spitz und in der Regel jederseits mit 4 verschieden großen, etwas unregelmäßigen Zähnen besetzt (Fig. 29 *a*, *c*). Jederseits von den Mittelplatten finden sich zwei Reihen dünner Seitenplatten mit kurzen, spitzen, rückwärts gerichteten Schneiden, welche die überstehenden Hinterränder der Platten darstellen; die innere Platte hat eine fast doppelt so breite wie lange Basis und eine ganzrandige, ein wenig seitwärts gekehrte Schneide, während die

äußere eine weiter übergebogene Schneide hat, deren äußerer Rand nur undeutlich, deren innerer Rand sehr deutlich, doch etwas unregelmäßig gezähnelt ist (Fig. 29 b).

Bei *Odostomiopsis circumrosa* ist die Mittelplatte von einer sehr ähnlichen Form, aber bedeutend größer, in der Seitenansicht hinter der Schneide mehr eckig und mit diesem Teil in den ausgehöhlten Vorderteil der folgenden Platte eingesenkt (Fig. 30). Jederseits von dieser Plattenreihe habe ich nur eine Reihe von dünnen Seitenplatten wahrgenommen, die jedenfalls der inneren Reihe von der anderen Art entspricht und wie sie ganzrandige, deutlich seitwärts gewendete Schneiden trägt, während die Basalteile hinten konkav sind.

Die Mundöffnung liegt an der Unterseite des Kopfes und ist von der Einziehung über dem Fuße (Fig. 31 *cpa*) erst in deren hinterstem Teil getrennt; ihre Umgebung ist von den seitlichen Lappen durch eine Rinne abgesetzt. Die ganze Unterseite des Kopfes ist stark sensibel. Der vordere Teil des Schlundes ist von starken subepithelialen Massen von Drüsenzellen umgeben (Fig. 31 *gll*). Bald beginnt der muskulöse Pharynx, dessen Hohlraum anfangs stark seitlich zusammengedrückt und von einer Cuticula bekleidet ist, alsdann erweitert er sich zur Mundhöhle mit der Radula (Fig. 32 *r*), die weiterhin den ventralen Teil der Höhlung einnimmt und sich nach hinten in eine kurze Radulascheide fortsetzt, während der subradulare Blindsack (Fig. 33 *subr*) sich als ein dorsoventral zusammengedrückter Raum noch ziemlich weit unter der vorderen Hälfte der Radula hinzieht. Zungenknorpel sind nicht vorhanden; die Radula ist zwischen zwei Wülsten tief eingesenkt, welche mit zwei ähnlichen dorsalen Wülsten dem Hohlraum ein kreuzförmiges Ansehen geben. Am Ende des muskulösen Pharynx münden 2 einfach schlauchförmige Speicheldrüsen in den Schlund, deren linke zunächst ventral, dann nach rechts gerichtet ist, so daß sie die Radulascheide kreuzt und unter der rechten verläuft; beide wenden sich am Ende der Radulascheide aufwärts und dann nach vorn, um noch ziemlich weit über dem Pharynx vorwärts zu ziehen (Fig. 33 *gs*).

Der Schlund biegt am Ende des Pharynx nach links und unten um; hier scheint er ein paar kleine Anhangsdrüsen zu besitzen, deren Natur mir nicht ganz klar geworden ist. Alsdann erweitert sich der Vorderdarm etwas und verläuft links von den Speicheldrüsen und der Radulascheide nach hinten, um schließlich mit einem etwas verengten Endteil nach links in den Magen auszulaufen. Dieser ist von mäßiger Größe; mit weiter Oeffnung mündet in ihn die ziemlich große Leber, während der Enddarm zunächst nach vorn gewendet ist, aber nur eine kurze Schlinge bildet, um dann ziemlich peripherisch den Eingeweidesack zwischen Leber und dem Drüsengang der Geschlechtsorgane zu umziehen, so daß er nach rechts hinübergelangt, wo er neben der Niere nicht sehr weit nach vorn verläuft und schließlich hinter der Kieme in die Mantelhöhle ausmündet.

Die Niere ist ein weiter Sack in der Decke der Mantelhöhle, dessen Hohlraum nur durch ziemlich schwache Falten eingeschränkt wird (Fig. 33 *n*). Unter seinem linken Randteil verläuft das ziemlich schmale und lange Pericardium mit dem Herzen (Fig. 33 *c*). Der Zusammenhang zwischen Niere und Pericardium scheint am Hinterende des letzteren zu liegen, doch ist das wegen der ungenügenden Konservierung nicht sicher zu entscheiden, ebenso wie die Lage der äußeren Mündung der Niere.

Die Keimdrüse ist zwittrig; durch den im Anfang engen, dann erweiterten und wieder etwas verengten, etwas gewundenen Zwittergang, der über dem hinteren Teil des Vorderdarms

liegt, gelangen die Eier in eine gewaltige Drüse, die wie gewöhnlich im Anfang eine Eiweißdrüse, dann eine Schalendrüse sein dürfte; sie liegt im hinteren dorsalen Teil des Tieres hinter der Niere. Von ihr führt dann ein nicht drüsiger Gang rechts vom Vorderdarm herab und mündet schließlich durch einen sehr engen Endteil (Fig. 33 *gd*) an der rechten Körperseite aus. Von diesem nicht drüsigen Teil geht ein ziemlich enger Gang über dem Vorderdarm hinweg zu einem großen Samenbehälter in der linken Körperhälfte, und dieser hängt wiederum, soviel ich erkennen kann, nach hinten hin durch einen Gang mit dem Zwitterdrüsengange zusammen, so daß die Spermatozoen durch diese Abzweigung in den Behälter (Vesicula seminalis) und weiter in den Endteil des Ausführungsganges gelangen. Vom Ende des letzteren führt eine Rinne (Fig. 32 *s*) nach vorn und mündet in einem ein- und ausstülpbaren ♂ Kopulationsorgan, das an der rechten Seite des Kopfes ausmündet (Fig. 31 *cop*). Dieses Organ besteht aus einem ziemlich langen, geschlängelten Drüsenschlauch (Prostata [Fig. 32, 33 *cop*]), der über dem Pharynx nach der linken Seite hinüberzieht, um hier blind zu endigen, während er rechts mit einem sehr verengten Ende in einem teilweise von einer doppelten Scheide umgebenen Zapfen (Fig. 32) sich nach außen öffnet. Einen unmittelbaren inneren Zusammenhang des Schlauches mit der Vesicula seminalis oder dem männlichen Teil des Ausführungsganges habe ich nicht gefunden.

Nach der Radula scheint unsere Gattung *Odostomiopsis*, da die Aehnlichkeit mit einigen Nudibranchien (*Coryphella, Galvina*) offenbar nicht als Zeichen einer Verwandtschaft gelten kann, in *Homalogyra* Jeffreys eine Verwandte zu haben, die im Gebiß nur dadurch wesentlich unterschieden ist, daß die Mittelplatte eine glattrandige Schneide besitzt; von Seitenplatten ist nach G. O. Sars jederseits nur eine Reihe vorhanden, an ihnen bildet Sars keine Schneiden ab (Mollusca Regionis arcticae Norvegiae, Taf. VIII, Fig. 1). Auch die Form des Kopfes ließe an eine Verwandtschaft beider Gattungen denken, während die Form der *Planorbis*-förmigen Schale von *Homalogyra* ziemlich verschieden ist, auch hat diese nach Sars einen Deckel. Für diese Gattung hat Sars nicht nur eine Familie *Homalogyridae*, sondern auch einen besonderen Gebiß-Typus Prionoglossa aufgestellt. Leider ist die Anatomie von *Homalogyra* nicht bekannt.

P. Fischer hat diese Gattung und Familie in die Reihe der Tänioglossen neben die *Skeneïdae* und *Jeffreysiidae* gestellt (Manuel de Conchyliologie, p. 716).

Nach dem, was ich von der Anatomie der Gattung *Odostomiopsis* herausgebracht habe, scheint mir besonders eine Beziehung zu den Tectibranchien in die Augen zu fallen, während die chiastoneure Visceralkommissur vielleicht noch auf eine engere Verwandtschaft mit nicht näher festzustellenden Prosobranchien hindeutet, freilich hat ja *Actaeon* auch noch eine gedrehte Visceralkommissur. Zu dieser Gattung ist vielleicht die nächste Beziehung anzunehmen: die Form des Kopfes und dessen Sinnesorgane, das Nervensystem mit deutlichen Kommissuren über und unter dem Pharynx, die einfach blattförmige Kieme und ein kleines rundliches Osphradium, die subepithelialen Drüsen am Mundeingange und die einfach schlauchförmigen Speicheldrüsen, der ziemlich lange Vorderdarm und der kurze Enddarm, die Ausbildung der Niere und des Pericardiums mit dem Herzen ist außerordentlich ähnlich, auch die Zwitterdrüse weist auf die Tectibranchien hin, freilich ist der männliche Teil des Ausführungsganges von *Actaeon* nach Pelseneer (Recherches sur divers Opisthobranches) nicht unwesentlich verschieden, indessen ist gerade das Vorhandensein eines einstülpbaren Kopulationsorgans ein sehr wichtiger Grund für eine Verwandtschaft mit Tectibranchien, unter denen das Verhalten von *Actaeon* nur eine Aus

nahme darstellt. Auch ähnliche Mantel- und Fußdrüsen kommen bei Tectibranchien vor, so daß im ganzen an deren verwandtschaftlicher Beziehung zu *Odostomiopsis* kaum gezweifelt werden kann.

Wenn man auch annehmen kann, daß *Odostomiopsis* den Uebergangsformen zwischen Proso- und Opisthobranchien nahesteht, so ist durch sie doch noch kein Licht in die Frage geworfen, welche Prosobranchien sich hier zunächst anschließen, die Radula von *Odostomiopsis* könnte am ehesten auf gewisse Rhachiglossen hinweisen. *Homalogyra* dürfte noch abweichender gestaltet sein, wie die Form der Schale und der Radula wahrscheinlich machen.

Noch eins ist schließlich zu erwähnen. Koken hat 1889 (Ueber die Entwickelung der Gastropoden vom Cambrium bis zur Trias, N. Jahrb. f. Mineral., Geol. u. Paläontologie) die Ansicht ausgesprochen, daß die ausgestorbene Gruppe der Loxonematiden oder Pseudomelaniiden die Tectibranchien sowohl wie die Pyramidelliden, die siphonostomen Tänioglossen und die Rhachi- und Toxoglossen habe aus sich hervorgehen lassen. Mit einigem Zweifel ist zu dieser interessanten Gruppe eine kleine japanische Art, *Amaurella japonica* (A. Ad.), gestellt worden, doch ist ihre Radula und ganze Anatomie unbekannt. Es wäre zu erwägen, ob unsere Gattung *Odostomiopsis* nicht mit demselben Recht den Loxonematiden, besonders der Gattung *Macrocheilus*, genähert werden könnte.

Rhipidoglossa.

Puncturella (Cranopsis) aethiopica Marts.

Taf. VII [II], Fig. 35, 36.

Wie es Dall (l. c. S. 404) von *P. (C.) asturiana* angiebt, sind die Mantellappen auch von der vorliegenden Art getrennt wie bei *Emarginula*-Arten, der Schlitz ist hinten ziemlich breit, und auf einem von einer Falte umgrenzten Felde unter dem Schalenloch sehe ich 2 kleine Papillen (Fig. 35), die vermutlich kleine Taster darstellen. Im Schalenwirbel steckt ein medianer, rückwärts gerichteter Zapfen des Körpers, etwa in der Mitte zwischen dem hinteren Mantelrand und dem erwähnten Felde. Die Kiemen sind stark medianwärts gebogen, so daß ihre Spitzen über dem Kopf liegen.

Die Schnauzenfläche ist abgeflacht; die Tentakel sind, ziemlich dick, hinter ihnen liegen die Augen auf papillenförmigen Erhebungen. Das Epipodium wird durch eine niedrige Falte dargestellt, auf der jederseits 10—12 Tentakel stehen, deren zweiter von hinten bedeutend größer ist als die übrigen (Fig. 35a).

Die Radula ist der von *Emarginula* ganz ähnlich (Fig. 36), die Mittelplatte länger als breit, schräg, nach vorn ungleichmäßig verschmälert, mit wenig vorgebogener Schneide, die beiden ersten Zwischenplatten vorn ziemlich gerade, etwas breiter als die Hälfte der Mittelplatte, mit schwachen Schneiden, die folgende schmaler, ohne deutliche Schneide, während die vierte ziemlich breit ist und mit ihrem fast rechtwinkligen Flügel einen Teil der hinteren Hälfte der dritten Zwischenplatte bedeckt. Die große fünfte Zwischenplatte hat eine allmählich und scharf zugespitzte große Schneide mit kleinem Nebenzahn am Grunde ihrer Außenseite. Die Innenseite der Platte hat einen deutlich abgesetzten, nicht sehr großen, eckigen Vorsprung, während ihr Außenrand wenig gebogen ist. Die Flügelplatte hat etwa die Größe der vierten Zwischenplatte; sie

trägt keine Schneide. Die Seitenplatten, deren ich über 40 zähle, sind anfangs mit spitzen, an der Außenseite deutlich gezähnelten Schneiden versehen, während die äußersten schwach und ziemlich breit sind und ihre Schneiden schließlich rudimentär werden.

Solariella biradiatula Marts.

Taf. VIII [III], Fig. 37.

Unter dem Namen *Machaeroplax laevissima* Marts. habe ich von einer bei Südafrika gefundenen Art die Radula beschrieben (in Troschel, Gebiß der Schnecken, Bd. II, p. 257, Taf. XXV, Fig. 15), während bis dahin nur nordische Arten der genannten Gattung bekannt waren. Unter den untersuchten Gastropoden der „Valdivia"-Expedition finden sich 3 Arten, deren Radulae sich aufs engste denen der genannten früher beschriebenen Art sowie den arktischen Arten anschließen und auch untereinander sehr ähnlich sind: *Solariella biradiatula, infralaevis* Marts. und *periomphalia* Marts. Es genügt die Beschreibung einer Art, um ein Bild von den charakteristischen Merkmalen der Radula zu erhalten.

Die Radula im ganzen ist durch die für Rhipidoglossen ungewöhnliche Kürze ausgezeichnet, die von *S. biradiatula* ist 1,2 mm lang und etwa halb so breit. Die Mittelplatte ist durch eine gewaltig große, stark übergebogene, am Ende zugespitzte Schneide ausgezeichnet, die an jeder Seite 5 starke Zähne trägt, deren Spitzen nach hinten gerichtet sind. Die beiden inneren Zwischenplatten sind etwa so breit wie lang, die Schneide der ersten ist deutlich übergebogen und etwas nach der Mitte hin gewendet, doch viel kleiner als die der Mittelplatte, ihr Seitenrand trägt 5 Zähne, der Mittelrand deren 1 oder 2, die Schneide der folgenden Platte ist noch mehr nach der Mitte gerichtet und an dem langen Seitenrande gleichfalls mit 5 Zähnen besetzt. Die dritte Zwischenplatte ist bedeutend größer, hinten etwa doppelt so breit wie die beiden inneren, doch ist die Schneide kleiner, kaum nach hinten übergebogen, aber nach der Mitte gewendet und am Rande mit 3 etwas unregelmäßigen Zähnchen versehen. Bei dem untersuchten Exemplar von *S. infralaevis* sind die Schneiden der inneren Zwischenplatten merklich größer, und die zweite von ihnen hat meist 10 Zähnchen am Schneidenrande, doch kann ihre Zahl auch geringer sein, so daß hierin vermutlich kein konstantes Merkmal vorliegt.

Die Seitenplatten, deren nur 10 oder 11 vorhanden sind, haben die für die Gattung charakteristische messerförmige Gestalt; die inneren sind sehr kräftig und mit weit vorgebogenen, beiderseits gezähnelten Schneiden versehen, die Zähnchen des Innenrandes sind mehr der Spitze genähert als am Außenrande; die 2 äußersten sind schwach, die vorletzte hat noch ein paar deutliche Zähnchen unter der Spitze, während die letzte solche nicht mehr zeigt und etwas rudimentär ist (Fig. 37a). Fig. 38 zeigt die äußersten Seitenplatten von *S. infralaevis*; während die beiden innersten deutlich gezähnelt sind, kann ich an den folgenden keine Zähnchen wahrnehmen, die Figur zeigt die starke Verbreiterung der unteren Hälfte und an den beiden äußersten ein paar deutliche Zähnchen am Grunde der kurzen Schneide.

Basilissa patula Watson.

Taf. VIII [III], Fig. 39.

Wenngleich die Zahl der Zwischenplatten und auch die ziemlich geringe Anzahl der Seitenplatten auf eine nahe Beziehung zu *Solariella* hinweisen, so ist doch in der Form der Mittel-

und Zwischenplatten, sowie in der Ausbildung der innersten Seitenplatten ein sehr deutlicher Unterschied vorhanden. Man kann annehmen, daß diese Radulaform zu der von *Solariella* hinführt, im ganzen aber weniger hoch differenziert ist.

Die Form der Mittelplatte ist recht eigenartig, indem von einer rundlichen Platte eine ziemlich kurze, kräftige, kaum nach hinten übergebogene, spitze Schneide entspringt, und zwar in einiger Entfernung vom Vorderrande der Platte. Von hinten her wird die Schneide durch eine nach hinten sich sehr verbreiternde Verdickung der Platte gestützt; diese ist hinten stark konkav, mit zwei kleinen eckigen Vorsprüngen. Am Grunde der Schneide sind ein paar kleine Zacken wahrzunehmen. Die erste Zwischenplatte zeigt einen im wesentlichen ähnlichen Bau, doch ist sie natürlich asymmetrisch, die Schneide breiter und etwas medianwärts gedreht, die Basis größer als die Mittelplatte. Die zweite Zwischenplatte ist wesentlich größer, hinten breit und allmählich nach vorn verschmälert, wo sie in die kräftige spitzige Schneide übergeht; die dritte Zwischenplatte endlich ist schmal und lang, mit einer ähnlichen Schneide, die bei allen 3 Platten feingezähnelte Ränder hat.

Von Seitenplatten zähle ich 21, die erste von ihnen hat eine große Basis, doch ist der Schaft und die Schneide ziemlich klein, die letztere am Außenrande mit mehreren, am Innenrande mit wenigen Zähnchen; die folgenden haben kleinere Basen und nehmen nach außen allmählich an Größe ab. An den äußeren zeigt der Außenrand unter den feinen Zähnchen einen größeren Zahn, und die letzte ist stark verbreitert und dünn, außen rundlich, gegen den gezähnelten kurzen und breiten Schneidenteil durch eine spitze Ecke abgesetzt (Fig. 39a).

Die Radula ist über 4 mm lang und weniger als 1 mm breit.

Basilissa aethiopica Marts.

Taf. VIII [III], Fig. 40.

Die Radula ist der soeben beschriebenen sehr ähnlich, doch kann man immerhin kleine Unterschiede erkennen, welche eine Unterscheidung der Arten ermöglichen dürften. Die Basis der Mittelplatte ist nach vorn merklich verschmälert, und hinter der Schneide fällt eine kropfförmige Anschwellung auf, der Hinterrand ist wenig konkav, in der Mitte schwach vorgezogen. Die erste Zwischenplatte ist größer und hat eine breitere Schneide mit konvexem Innenrand, während die beiden folgenden Zwischenplatten im ganzen ähnlich sind wie bei der vorigen Art. Aus der Abbildung (Fig. 40, 40a) geht hervor, daß die erste Seitenplatte eine von der folgenden erheblich verschiedene Form hat, indem von ihrer großen Basis ein ziemlich kurzer Schaft entspringt. Die äußerste Seitenplatte ist am Ende spitz, der Vorderrand im äußeren Teil konvex, dann schwach konkav, während der hintere hinter der Spitze eine stumpfe Ecke bildet und hinter dieser konkav, weiterhin konvex ist; ein paar kleine Zähnchen sind beiderseits in geringer Entfernung vom Ende wahrnehmbar (Fig. 40b). Es scheinen 12 Seitenplatten vorhanden zu sein.

Basilissa Ottoi (A. Philippi).

Taf. VIII [III], Fig. 41.

Die Radula dieser Art, die 1,4 mm lang und etwa über 0,3 mm breit ist, hat auch eine sehr ähnliche Form. Die Mittelplatte ist hinten sehr breit, fast gerade, vorn noch mehr kreisrund, die Zwischenplatten denen von *B. patula* ganz ähnlich. Von Seitenplatten zähle ich 13.

Trochus (Calliostoma) sublaevis var. *Chuni* Marts.

Taf. VIII [III], Fig. 42.

Die Radula ist denen anderer *Calliostoma*-Arten, die früher beschrieben sind, ähnlich. Die Basis der Mittelplatte ist hinten fast kreisrund, der kurze und breite Halsteil zwar deutlich durch eine einspringende Ecke abgesetzt, doch nicht viel schmaler, die Schneide nicht sehr weit übergebogen, sehr spitz und mit zahlreichen spitzen Zähnchen an den Seitenrändern besetzt. Die erste Zwischenplatte ist hinten breit, der Innenrand bildet eine stumpfe Ecke und verläuft von ihr fast geradlinig bis zur Schneide, die halb so breit ist wie die der Mittelplatte. Der Außenrand der 1.—3. Zwischenplatte ist deutlich gebogen, indem ähnlich wie bei der Mittelplatte der rundliche hintere Teil sich gegen den vorderen absetzt, der Außenrand der vierten Platte ist gerade, während bei der fünften sich ein viereckiger Basalteil ganz scharf vom vorgebogenen Halsteil absetzt (Fig. 42 *a*).

Die für die Gattung charakteristische, sehr starke erste Seitenplatte (Fig. 42 *b*) hat am Innenrande der Schneide 8 große Zähne, während am Außenrande nur ein paar undeutliche Zacken sichtbar sind. Die folgenden Platten nehmen nach außen allmählich an Stärke ab, auch sie haben nicht nur mehrere spitze Zähne am Innenrande, sondern auch einige am Außenrande, und im Anschluß an sie ist der Schaft außen feilenartig gerieft. Die 5 äußersten sind dünn und zahnlos, ziemlich breit. Im ganzen sind 34 Seitenplatten jederseits vorhanden.

Calcar henicum Watson.

Taf. VIII [III], Fig. 43.

Die Form der Zahnplatten von *Calcar*-Arten scheint ziemlich verschieden zu sein, die der genannten Art unterscheidet sich nicht unwesentlich von denen, welche Troschel abgebildet hat. Die Mittelplatte hat eine ziemlich lange und etwas schmalere Basis, welche vorn abgerundet, in der Mitte kaum eckig ist, dahinter nimmt man die vordere Grenzlinie der Verbindung mit dem vorgebogenen Teil der Platte wahr. Dieser ist mehr als doppelt so breit wie die Basis und breiter als lang, seitlich gleichmäßig abgerundet, vorn ziemlich gerade, nur in der Mitte etwas eckig vorgezogen; er ist im ganzen vorgebogen und der Vorderrand noch etwas mehr, besonders in der Mitte, doch ist eine gut abgesetzte Schneide kaum vorhanden. Die erste Zwischenplatte hat innen etwas hinter der Mitte eine stark vorspringende Ecke und ist davor und dahinter konkav, hinten spitz, seitlich mit einer starken rundlichen Lamelle, vorn mit einer ziemlich schmalen, wenig vorgebogenen Schneide ausgestattet; die folgende Zwischenplatte ist ähnlich, die mittlere Ecke mehr dem Hinterende genähert. Bei der dritten Zwischenplatte ist diese Ecke abgerundet, davor ist der Innenrand deutlich konvex, und seitlich vom vorderen Teil der Platte liegt eine rundliche Lamelle; diese ist bei der nächsten Platte noch größer, während die hintere Lamelle weniger weit seitlich ausgezogen ist, auch ist die innere Ecke erheblich kleiner als bei den vorhergehenden Platten, so daß jene im ganzen schmaler ist. Die fünfte Zwischenplatte ist besonders durch eine breitere Schneide ausgezeichnet, neben der die vordere Lamelle stumpfwinklig bis zur hinteren verläuft, die noch kleiner ist als bei der vierten Platte; der Innenrand ist wenig gebogen.

Recht eigenartig ist die Form der ersten Seitenplatte (Fig. 43 *a*, *b*), diese ist in der Mitte stark verbreitert, die äußere Lamelle ist vorn und hinten allmählich verschmälert, in der Mitte schwach konkav, die innere nach vorn deutlich abgesetzt, nach der hinteren abgerundeten Spitze der Platte allmählich auslaufend; der vordere Teil ist halsartig, am Ende schnabelförmig vorgebogen, am Grunde der Schneide jederseits verbreitert. Die zweite Seitenplatte ist einfach, kräftig und trägt eine starke, spitze, weit vorgebogene Schneide mit glatten Rändern, während die folgenden Seitenplatten ziemlich schnell schmaler werden und entsprechend kleinere Schneiden haben; an der dritten finden sich am Grunde der Schneide ein paar niedrige Zähnchen, während die folgenden deutliche und scharf gezähnte Seitenränder zeigen. Es sind etwa 55 Seitenplatten vorhanden, deren äußerste dünn und ziemlich breit sind, die meisten haben hinter der Schneide eine deutlich vorspringende Ecke.

Taenioglossa.

Natica grisea Marts.

Taf. VIII [III], Fig. 44.

Die Radula dieser Art, ebenso die von *N. sculpta* Marts. und *N. perscalpta* Marts. schließt sich ganz derjenigen an, die Troschel von *N. canrena* abgebildet hat. Die Mittelplatte ist nach hinten ziemlich stark verbreitert, vorn schwach konkav und hat in der Mitte hinter der Schneide einen verdickten, hinten schürzenartig frei überstehenden Teil, dessen Hinterrand in der Mitte konvex, dann beiderseits konkav ist, so daß die Ecken zahnartig nach hinten vorspringen. Die Schneide besteht aus 3 spitzen Zähnen, von denen der mittelste deutlich größer ist als die beiden seitlichen. Die breite Zwischenplatte trägt an ihrer inneren Hälfte, welche gegen die äußere durch eine Bucht abgesetzt ist, einen ziemlich großen spitzen Mittelzahn und 2 Seitenzähne. Die erste Seitenplatte hat an der starken spitzen Schneide einen ziemlich großen inneren Seitenzahn, während die äußere Seitenplatte eine einfache zugespitzte Schneide besitzt.

Natica (Amauropsis) fartilis Wats.

Taf. VIII [III], Fig. 45.

Während *Amauropsis islandica* nach G. O. Sars (l. c. Taf. V, Fig. 10) ein ähnliches Gebiß besitzt, wie die soeben beschriebenen *Natica*-Arten, ist das von *A. fartilis* durch die Reduktion der Seitenzähne an den Schneiden unterschieden. Die Mittelplatte hat einen konvexen Vorderrand, etwa von derselben Breite wie die einfache, zugespitzte, nicht sehr weit übergebogene Schneide, daneben buchtet sich der Vorderrand jederseits etwas aus und auch die hinteren Ecken der Platte sind durch eine deutliche Bucht des Seitenrandes abgesetzt; der Hinterrand ist schwach konkav. Die mittlere Verdickung der Platte hinter der Schneide fehlt und es findet sich nur jederseits etwa gleichweit von der Mitte und den Hinterecken entfernt ein zahnartiger Vorsprung des hinteren Randes. Die breite Zwischenplatte trägt eine große, einfache, zugespitzte Schneide, der Vorderrand ist konvex, der Hinterrand schwach konkav. Die innere Seitenplatte hat an ihrer weit vorgebogenen, am Ende zugespitzten Schneide einen deutlichen, aber ziemlich kleinen äußeren

Seitenzahn, nicht weit vom Ende entfernt. Die äußere Seitenplatte ist einfach, mit ziemlich schmaler, am Ende etwas abgerundeter Schneide.

Hipponyx lissus (E. Smith).

Taf. VIII [III], Fig. 46.

Da die Radula dieser Art sich ganz ähnlich wie *Hipponyx conica* (richtig *conicus*) Schum. nach Troschel (Bd. I, S. 163, Taf. XIII, Fig. 15) verhält, so kann an ihrer Zugehörigkeit zur Gattung *Hipponyx* kein Zweifel sein. Die Mittelplatte ist mehr als doppelt so breit wie lang, vorn kaum ausgebuchtet, mit weit übergebogener, spitzer Schneide, die jederseits mit 5 oder 6 Zähnchen besetzt ist.

Die Zwischenplatte ist sehr breit, ihre Schneide ist nach der Mitte der Radula hin gewendet, etwa in der Mitte der Platte hört sie auf, so daß die äußere Hälfte nicht übergebogen ist; der Innenrand der Schneide zeigt etwa 6 Zähnchen, während der Seitenrand deren 10 trägt (Fig. 46). Die beiden Seitenplatten haben fein gezähnelte Schneidenränder, an der Außenseite der ersten stehen 10—12 Zähnchen, an der zweiten, äußeren jederseits 5 oder 6, doch sind die des Innenrandes mehr der Spitze genähert und hören da auf, wo die des Außenrandes anfangen. Die Radula besteht aus etwa 60 Gliedern.

Pellilittorina setosa E. Smith? juv.

Taf. VII [II], Fig. 34, Taf. VIII [III], Fig. 47.

Die Mittelplatte der Radula ist ziemlich groß, merklich breiter als lang, vorn schwach konkav, mit rundlich abgestutzten Ecken, vor dem letzten Drittel deutlich eingeschnürt; die Schneide besteht aus einem kurz zugespitzten Mittelzahn, neben dem jederseits ein größerer und 2 kleinere Seitenzähnchen stehen (Fig. 47).

Die Zwischenplatte trägt eine kurze, dreizähnige Schneide, deren mittlerer Zahn der größte ist; an der Innenseite hat die Platte einen rundlichen Flügel, der sich über die Mittelplatte legt, und weiter hinten einen zweiten Lappen, vom vorderen durch eine ziemlich tiefe Bucht getrennt. Von hier verläuft der Hinterrand etwa dem Vorderrande parallel schräg nach der Seite; an der Außenseite ist die Platte tief ausgebuchtet, und diese Bucht setzt sich nach vorn durch eine etwas überhängende Kante ab. Die beiden Seitenplatten sind ziemlich kurz; die innere besteht aus einem ziemlich breiten Schaft und einer verhältnismäßig großen, dreizähnigen Schneide, deren Mittelzahn wenig größer als der innere, aber deutlich größer als der äußere ist. Die äußere Seitenplatte ist klein, mit 2 Zähnen, von denen der äußere der größere ist (Fig. 47 *a*).

Tritonium Murrayi E. Smith.

Taf. VIII [III], Fig. 48.

Die Mittelplatte ist hinten breit, in zwei seitliche Zipfel auslaufend, dazwischen ziemlich gerade, hinter der Schneide ziemlich stark eingeschnürt, vorn kaum konkav, die Schneide sehr groß, weit übergebogen, am Ende scharfspitzig, jederseits meist mit 5, selten mehr Zähnen besetzt. Die Zwischenplatte ist stark mit großer, spitzer Schneide, die an der Innenseite etwa in

der Mitte einen stumpfen Zahn, an der Außenseite in einiger Entfernung von der Spitze 6 bis 9 Zähne trägt. Die beiden ein- und ausklappbaren Seitenzähne haben kräftige einfache Schneiden, die innere von ihnen ist am Grunde stark verbreitert, während die äußere keine wesentlich vergrößerte Basis besitzt.

Stenoglossa.

Trophon albolabratus E. Smith.

Taf. VIII [III], Fig. 49.

Die Mittelplatten der 2 mm langen Radula haben nicht zahnartig vorspringende Hinterecken, wie sie Troschel (l. c. Bd. II, S. 121) bei der Gattung *Trophon* hervorhebt. Die Platte ist etwa 4mal breiter als lang, vorn ganz schwach konkav, hinten breiter als vorn, mit etwas bogenförmigen Seitenrändern. Die Zähne inserieren in einer nach hinten etwas konkaven Linie, die in der Mitte vom Hinterrande der Basis halb so weit entfernt ist wie vom Vorderrande. Der Mittelzahn ist am größten und überragt die anderen nach hinten hin, die äußersten sind etwa doppelt so lang wie die Zwischenzähnchen und $^2/_3$ so lang wie der Mittelzahn (Fig. 49).

Die Seitenplatte hat eine ziemlich lange und schmale Basis, deren vordere Hälfte sich in die ziemlich weit vorstehende spitze Schneide auszieht.

Ancillaria lanceolata Marts.

Taf. IX [IV], Fig. 50.

Von den Arten der Gattung, welche Troschel abgebildet hat, ist diese nicht unwesentlich verschieden, mehr den *Oliva*-Arten ähnlich. Die Mittelplatte ist vorn tief ausgebuchtet, hinten in der Mitte konvex bogenförmig, doch mit deutlichen Ecken gegen die schwach gebogenen Seitenränder; der mittlere Teil des Hinterrandes ist in 3 spitze Zähne mit etwas konkaven Rändern ausgezogen, von denen der mittelste deutlich größer ist als die seitlichen. Die Seitenplatte hat eine ziemlich breite Basis, die sich schnell zu der schmalen und sehr spitzen vorgebogenen Schneide verschmälert.

Melapium lineatum (Lam.)

Taf. IX [IV], Fig. 51.

Eine etwas dürftige Beschreibung der Radula hat Edg. Smith (in Ann. nat. Hist., Ser. 6, Vol. III, p. 267) gegeben, doch erscheint mir eine genauere Abbildung nicht überflüssig. Mit einigen *Oliva*-(= *Dactylus*-) Arten ist die Radula recht ähnlich; sie ist 5 mm lang. Die Basis der Mittelplatte ist viel breiter als die Schneide, an den Enden nach vorn hin abgerundet, in der Mitte des Vorderrandes konkav. Der mittlere Teil des Hinterrandes springt als Schneide nach hinten vor und ist in 3 ziemlich gleichgroße Zähne ausgezogen, deren mittelster die beiden anderen überragt. Die Seitenplatte hat eine schräge Basis, welche breiter als lang ist und von der sich eine kräftige, doch schon an der Basis nicht sehr breite Schneide erhebt; diese verschmälert sich allmählich weiter und bildet am Ende eine ziemlich kurze Spitze.

Nassa circumtexta MARTS.

Taf. IX [IV], Fig. 52.

Die Radula ist 4,5 mm lang. Die Mittelplatte ist 5mal breiter als lang, mit ziemlich parallelen, nach vorn konkaven Vorder- und Hinterrändern, die Seitenränder konvex, die Hinterecken ein wenig zahnartig vorspringend, doch von den Schneidenzähnen durch eine glatte Strecke getrennt. Solcher Zähne sind 8 vorhanden, von denen der äußerste rechte merklich kleiner als die 6 mittleren, der linke — wohl abnormerweise — sehr klein ist. Die Seitenplatte hat an den Enden der Basis 2 einfache Schneiden, deren äußere nicht ganz doppelt so lang ist wie die innere, beide nach außen etwas konvex, von mäßiger Breite.

Nassa babylonica WATSON.

Taf. IX [IV], Fig. 53.

Die Mittelplatte der 1,5 mm langen Radula ist vorn tief ausgebuchtet, indem die Seitenteile stark nach vorn vorspringen, die Seitenränder sind wenig gebogen, der Hinterrand deutlich, doch nicht stark konvex. Seine Enden sind glatt, in der Mitte trägt er 10 Zähne, von denen einer links und 2 rechts sehr klein sind. Von den übrigen 7 spitzen Zähnen ist der mittelste deutlich kleiner als die übrigen. Die Seitenplatte trägt 2 kurze und breite Schneiden, die nach der Mitte hin konkav, nach der Seite konvex sind, ihre Enden sind stumpf; die innere trägt an der Innenseite eine etwas gezähnelte Lamelle.

Bullia tenuis GRAY.

Taf. IX [IV], Fig. 54.

Die Radula ist der mancher *Nassa*-Arten ähnlicher als den von TROSCHEL abgebildeten *Bullia*-Arten. Die Mittelplatte ist vorn tief gebuchtet, die Ecken ziemlich weit vorgezogen, seitlich in der hinteren Hälfte etwas verbreitert, der Hinterrand trägt mehrere etwas unregelmäßige Zähne, von denen die 4 äußersten schnell kleiner werden, darauf folgt ein größerer und in der Mittellinie ein kleinerer Zahn. Einer von ihnen zeigt bei dem untersuchten Exemplar 2 Nebenzähnchen.

Die Seitenplatte ist vorn kaum konkav, hinten mit einem breiten, großen inneren Zahn und einem längeren äußeren, die weite Bucht dazwischen trägt noch 2 kleinere Zähnchen, deren einer gespalten sein kann.

Lachesis (?) australis MARTS.

Taf. IX [IV], Fig. 55.

Die Radula ist 2,2 mm lang. Ihre Mittelplatte ist breit-rechteckig, an den Seiten gerade, vorn mit einer mittleren Bucht, die von dem Zahn der vorhergehenden Platte bedeckt wird, hinten schwach konvex, in der Mitte in einen mäßig großen, zugespitzten Zahn ausgezogen. Die Seitenplatte hat vorn und seitlich einen ziemlich schmalen und spitzen Basalfortsatz, der Vorderrand ist sehr schräg und schwach konkav; nach hinten läuft die Platte in 2 durch eine tiefe,

aber ziemlich schmale Bucht getrennte Schneiden aus, von denen die äußere deutlich breiter, aber wenig länger ist als die innere, beide sind außen konvex, innen konkav.

Chlanidota vestita Marts.

Taf. IX [IV], Fig. 50.

Die Länge der Radula beträgt 4,5 mm. Die Mittelplatte ist im ganzen rechteckig mit geraden Seitenrändern, der Vorderrand deutlich konkav, der Hinterrand ihm parallel, im mittleren Teil trägt er 3 spitze, ziemlich gleichgroße Zähne, von denen der mittelste die anderen sehr wenig überragt. Die schräge Seitenplatte trägt 3 Zähne, von denen der äußerste bei weitem am größten und außen mit einer etwas überstehenden Lamelle versehen ist, während der innerste Zahn deutlich größer ist als der mittelste; alle 3 sind außen deutlich konvex, innen konkav.

Neobuccinum Eatoni Edg. Smith.

Taf. IX [IV], Fig. 57.

Von der Radula existiert eine kurze Beschreibung ohne Abbildung; sie ist der der vorigen Art sehr ähnlich.

Die Mittelplatte ist vorn mehr konkav, die Ecken stark nach vorn vorspringend, nach hinten verbreitert; die Schneide besteht aus 3 etwas ungleichen Zähnen, deren mittlerer die seitlichen deutlich überragt, die Einschnitte zwischen ihnen reichen nicht bis zum Hinterrand der Basis. Die Seitenplatte ist vorn kaum konkav, der große Seitenzahn von dem mittleren durch eine ziemlich breite Bucht getrennt.

Fusus (Troschelia?) sp.

Taf. IX [IV], Fig. 58.

Die kleine und beschädigte Schale konnte nicht mehr beschrieben und abgebildet werden.

Die 2 mm lange Radula hat Mittelplatten mit fast quadratischer Basis, deren Seitenränder gerade oder schwach konkav sind, während der Vorderrand ausgebuchtet, der Hinterrand mit 3 Zähnen besetzt ist, von denen der mittelste bedeutend größer ist als die beiden seitlichen, die eine kurze Strecke von den stumpfen Hinterecken entfernt sind. Die Seitenplatten sind etwa doppelt so breit wie die Mittelplatte, mit schrägem Vorderrand und fast querem Hinterrand; dieser trägt 5 spitze, etwas nach der Mitte hin gebogene Zähne, die außen allmählich kleiner werden und sich noch mit 3 oder 4 kleinen Zähnchen auf den Seitenrand der Platte fortsetzen, so daß man sagen kann, die Platte trägt 8 oder 9 nach der Seite hin kleiner werdende Zähne, deren äußerste an den Außenrand hinaufrücken.

Fusus rufinodis Marts.

Taf. IX [IV], Fig. 50.

Die Mittelplatte der Radula ist abgerundet quadratisch, hinten mit 3 kurzen, zugespitzten Zähnchen, deren mittelster nicht viel größer ist als die beiden anderen. Die Seitenplatte ist vorn deutlich konkav, hinten trägt sie 6 Zähne, von denen der innerste nur klein ist, während der folgende fast so groß wie der äußerste, der größte von allen, ist und die 3 übrigen auch nicht

viel kleiner sind. Eine Verbindungslinie der Buchten zwischen den Zähnen bildet einen nach hinten stark konvexen Bogen.

Fusus rubrolineatus Sow. II.

Taf. IX [IV], Fig. 60.

Die Radula, deren Länge 4,5 mm beträgt, ist der soeben beschriebenen ziemlich ähnlich, immerhin durch die Form der Platten deutlich zu unterscheiden. Die Mittelplatte ist länger als breit, birnförmig, indem sie sich vor der Schneide deutlich verbreitert; die 3 Zähnchen sind wenig an Größe verschieden. Die Seitenplatte springt mit einer spitzen Ecke weit nach vorn vor, ihr innerster Zahn ist bedeutend kleiner als die 6 folgenden, die untereinander wenig verschieden sind; über dem äußersten findet sich eine mehr oder weniger deutliche kleine Zacke am Außenrande.

Fusus appressus Marts.

Taf. IX [IV], Fig. 61.

Die Radula ist 7,5 mm lang. Die Mittelplatte ist hinten und vorn im ganzen gerade, rundlich-trapezförmig, breiter als lang; ihre 3 Zähnchen sind klein, kaum untereinander verschieden. Die Seitenplatte ist sehr breit, mit ihrer äußeren abgerundeten Vorderecke stark nach vorn vorgezogen; außer einer inneren zahnförmigen Ecke trägt der Hinterrand 11 spitze, lange und schmale Zähne, deren äußerster merklich kürzer und breiter ist. Vor ihm ist der Außenrand ein wenig konvex und trägt etwa in der Mitte einen kleinen zahnförmigen Vorsprung.

Fusus verrucosus var. *Chuni* Marts.

Taf. IX [IV], Fig. 62.

Im ganzen der Radula der vorigen Art recht ähnlich, ist diese doch durch folgende Einzelheiten zu unterscheiden: die Mittelplatte ist länger und daher vorn schmaler, ihr Mittelzahn deutlich größer als die beiden anderen, doch kurz, dreieckig, die Seitenplatte ist vorn weniger vorgezogen, der erste und letzte Zahn kurz, stummelförmig, die übrigen 10 ziemlich lang und spitz, die äußersten der Reihe etwas kleiner als die mittleren.

Mitra (Phaeomitra) triplicata Marts.

Taf. IX [IV], Fig. 63.

Auf den ersten Blick den zuletzt beschriebenen Reibplatten sehr ähnlich, ist diese besonders dadurch unterschieden, daß die Seitenplatten nicht eine nach vorn vorspringende Ecke bilden und quer zur Mediane liegen, auch scheinen ihre Zähne bei *Mitra*-Arten in der Regel nach außen kleiner zu werden. Die Mittelplatte ist etwa doppelt so breit wie lang, vorn schwach konkav, mit abgerundeten Ecken; die Zähne sind paarig, in Sechszahl, die mittelsten ziemlich groß, spitz, die folgenden kleiner, die äußersten klein, stummelartig. Die Seitenplatte ist $2^2/_3$mal so breit wie die Mittelplatte, vorn in der inneren Hälfte wenig konkav, nach der Seite hin gleichmäßig abgerundet; der innerste Zahn ist stummelartig, weiter nach vorn gelegen als die folgenden, deren Ansatz zunächst bogenförmig, weiterhin gerade ist; sie werden bis zum 5. oder 6. größer

und nehmen dann bis zum äußersten, der ganz klein ist, allmählich an Größe ab. Im ganzen sind 14 Zähne an der Platte. Die Schneide setzt sich außen vom letzten Zahn etwas gegen die Außenecke der Platte ab. Die Länge der Radula beträgt 3,5 mm bei einer Breite von 0,85 mm.

Marginella (Marginellona) gigas Marts.

Taf. IX [IV], Fig. 64.

Das Gebiß dieser Art ist sehr merkwürdig, es besteht aus einer Plattenreihe, indessen ist jede Platte über 2 mm breit und mit sehr zahlreichen — ich zähle 78 — kammförmigen Zähnen besetzt, die bis auf die äußersten, von unwesentlichen Differenzen abgesehen, alle gleich groß sind, so daß die Platten ein ausgesprochen kammförmiges Aussehen haben. Die 4 oder 5 seitlichen Zähnchen nehmen an Größe ab. Die Platte ist im ganzen gerade, der Vorderrand tritt nur an den Enden deutlich, wenngleich nur wenig nach vorn vor, die Ecken und die Seitenränder sind etwas abgerundet. Die Basis ist deutlich quergestreift.

Voluta (Ternivoluta) abyssicola A. Ad. u. Rv.

Taf. IX [IV], Fig. 65.

Die Radula ist fast 4 mm lang und 0,3 mm breit. Jedes Glied besteht aus drei fast gleichgroßen Platten. Die Mittelplatte ist vorn deutlich konkav, der Basalteil etwa 5mal breiter als lang, gegen die schmalere dreizähnige Schneide durch eine Ecke scharf abgesetzt; die 3 spitzen, ziemlich großen Zähne sind fast gleichlang und liegen ganz über der Basis der folgenden Platte, der mittelste ist ein wenig länger und am Grunde schmaler als die seitlichen.

Die Seitenplatten sind fast so breit wie die Mittelplatte, mit ihrem seitlichen Teil weiter vorn gelegen als mit dem mittleren, der Vorderrand schwach konkav, die hintere Schneide, die zum großen Teil sich über die folgende Platte legt, einfach, zugespitzt, doch so, daß die Spitze viel mehr dem Innenrande als dem Seitenrande genähert ist, ganzrandig, doch meist wie schartig aussehend.

Eine kurze Beschreibung der Radula und der Anatomie dieser Art ist kürzlich von Martin Woodward (Proc. malac. Soc. London, Vol. IV, p. 121, Taf. X, Fig. 4—8, 10, 12) gegeben worden.

Fusivoluta anomala Marts.

Taf. IX [IV], Fig. 66.

Die 4,5 mm lange Radula besteht aus einer Längsreihe von Platten, deren Form fast völlig der von *Voluta nobilis* Soland. (Troschel, l. c. Bd. II, Taf. V, Fig. 3) gleicht. Die Basis ist vorn stark konkav, die Seiten schwach gerundet, von den Seitenzähnen der Schneide nicht deutlich abgesetzt. Der Mittelzahn ist wenig länger und am Grunde merklich breiter als die Seitenzähne (Fig. 66).

Die Basen der Platten sind fast so breit wie die Entfernung der Hinterränder voneinander so daß die Zähne fast völlig über der folgenden Platte liegen.

Fusivoluta pyrrhostoma (Watson).

Taf. IX [IV], Fig. 67.

Die Radula ist etwa 1,5 mm lang. Die Platten sind denen der vorigen Art ähnlich, doch dadurch zu unterscheiden, daß die Seitenzähne nicht bloß bedeutend breiter, sondern auch länger sind als der Mittelzahn, so daß sie diesen nach hinten deutlich überragen (Fig. 67). Die Entfernung der Hinterränder der aufeinander folgenden Platten ist bedeutend größer als die des Hinterrandes einer Platte von den Buchten zwischen den Zähnen, daher bedeckt der Mittelzahn nur mit seinem hinteren Drittel die Basis der folgenden Platte.

Neptuneopsis Gilchristi G. B. Sow. III.

Taf. IX [IV], Fig. 68.

Obwohl sowohl von der Radula als auch von der Anatomie der Art eine kurze Beschreibung existiert (Martin Woodward in: Proc. malac. Soc. London, Vol. IV, p. 120), möchte ich doch eine genauere Abbildung der Radula geben, welche vollkommen die Zugehörigkeit zu den Voluten bestätigt.

Die Platten sind vorn sehr stark ausgebuchtet, die Basis ist mäßig breit, daher liegt der Mittelzahn etwa mit den zwei hinteren Dritteln über der folgenden Platte. Der Mittelzahn ist länger als die beiden anderen, die Spitze gegen den Grundteil stumpfwinklig abgesetzt. Die beiden Seitenzähne sind durch rundliche Buchten vom Mittelzahn getrennt, von ihren Spitzen verlaufen die Seitenränder ziemlich geradlinig divergierend zu den Enden der Basis.

Cancellaria Verreauxi Kiener.

Taf. IX [IV], Fig. 69, 70.

Mit dem Pharyngealapparat von *Cancellaria*-Arten haben sich Troschel (l. c.), Bouvier (Système nerveux, Morphologie générale et Classification des Gastéropodes Prosobranches, Ann. Sci. nat., Sér. 7, T. III, 1887) und Amaudrut (La Partie antérieure du Tube digestif et la Torsion chez les Mollusques Gastéropodes, Ann. Sci. nat., Sér. 8, Vol. VII, 1898) beschäftigt, trotzdem ist davon manches noch unklar.

Troschel hat *Cancellaria crenifera* Sow., die beiden anderen haben *C. cancellata* untersucht. Troschel giebt an, daß die Radula aus zwei Reihen langer, sehr dünner, bandförmiger Platten besteht, deren freie Enden nach vorn gerichtet sind; auch Bouvier spricht von 2 Plattenreihen, die aber nach seiner Abbildung (Fig. 76, 77) zusammen eine quere Reihe bilden; beide haben keinen Kiefer gefunden, während Amaudrut (l. c. p. 37) berichtet, daß zwei solche im Vorderende des Pharynx liegen, und sie kurz beschreibt als „deux lames allongées, symétriques, terminées en pointe à leurs extrémités antérieures, qui font saillie dans une petite invagination du sommet de la trompe. Leurs bords supérieurs sont réunis sur la ligne médiane, et leurs faces externes convexes sont marquées de fines stries transversales."

Ich habe beim Auskochen des Pharynx von *C. Verreauxi* in Kalilauge außer der Radula auch einen Kiefer gefunden; den ich in Fig. 69 abbilde. Vorn bildet er einen langen, allmählich verschmälerten Fortsatz, während der hintere Hauptteil sich zunächst jederseits in einen rund-

lichen Lappen und dann in einen schräg nach hinten gerichteten Flügel auszieht; dazwischen ist er tief ausgebuchtet. Obwohl sowohl an der vorderen Spitze (Fig. 69a) wie auch am hinteren Teile in der Mittellinie eine Trennung angedeutet ist, hängen doch beide Hälften zusammen, so daß man kaum von zwei Kiefern sprechen kann. Der vordere Teil und die Mitte des hinteren sind sehr fein quergestreift, während in den lappenförmigen Teilen eine ungefähr den Rändern parallele Streifung erkennbar ist. Den von *C. cancellata* finde ich ähnlich.

Troschel hat von der Gattung *Admete* einen „eigentümlichen Apparat" beschrieben, von dem er zweifelhaft war, „ob er mehr einem Kieferapparat oder einem Pfeilzahne vergleichbar ist". Es ist kaum zu bezweifeln, daß er dem Kiefer von *Cancellaria* entspricht; ob Troschel die Radula nicht gefunden hat oder ob eine solche ganz fehlt, muß eine Nachuntersuchung durch Schnittserien entscheiden; ich habe den Rüssel von *A. viridula* in Kalilauge aufgelöst und gleichfalls keine Radula gefunden, möchte daher annehmen, daß eine solche wirklich fehlt.

In Bezug auf die Radula schien mir zunächst ähnlich, wie Bouvier annahm, eine Teilung in zwei symmetrische Hälften wahrscheinlich, da ein Teil der Zähne an dem ausgekochten Präparat entgegengesetzt zu dem anderen gerichtet war. Doch beim näheren Zusehen dürfte diese Auffassung nicht stichhaltig sein. Jedenfalls sehe ich nur eine Reihe von Zähnen; es fragt sich jedoch: ist das eine Längs- oder eine Querreihe? Die Abbildungen von Troschel (Taf. IV, Fig. 10) und Amaudrut (Taf. IV, Fig. 25) zeigen eine schmale, nach hinten gerichtete Radulascheide, die zu der Annahme, daß die Radula aus einer Querreihe von Zähnen besteht, nicht paßt. Ferner sehe ich die beiden Hälften der Radula nicht symmetrisch, sowohl was die Zahl als was die Form der unteren Enden der Zähne anlangt; in dem einen Teil zähle ich 49 Platten, deren äußerste durch die Kalilauge ziemlich angegriffen und unregelmäßig eingerollt sind, während auf der anderen Seite etwa 26 Platten liegen, die bis zum Ende gut ausgebildet sind; endlich sind die einzelnen Platten symmetrisch. Aus diesen Gründen dürfte die Plattenreihe der Länge nach zu orientieren sein.

Bei *C. cancellata* habe ich mich dann an einem Präparat, dessen Weichteile erst unvollständig gelöst waren, von der natürlichen Lage überzeugen können. Die Platten entspringen von einer Basis mit einer wohlentwickelten elastischen Membran und sind sämtlich gleichgerichtet, mit den Spitzen nach hinten, wie es ja auch sonst der Fall ist. Das Merkwürdige ist hier nur, daß die Platten viel länger sind als die Basalmembran der Radula, jene sind 2 mm lang, diese nur 0,5 mm.

Da die Gattung keine Giftdrüse besitzt, ist sie jedenfalls aus den Toxoglossen auszuschließen; dafür spricht dann auch die eine einzige Plattenreihe im Gegensatz zu den zwei Reihen der Toxoglossen.

Die einzelnen Platten von *C. Verreauxi* sind 1,1 mm lang; ihre Form ist nach Bouvier's Abbildung (Fig. 73) der von *Cancellaria cancellata* wenig ähnlich, was aber in der That nicht der Fall ist, da ich die von letzterer Art in jeder Hinsicht denen von *C. Verreauxi* sehr ähnlich finde; auch die von *C. crenifera* sind nach Troschel's Darstellung wenig verschieden. Jede beginnt bei der hier vorliegenden Art unten mit einer schwachen spatelförmigen Erweiterung, und auf einen stielartigen Teil (12 μ breit) folgt ein blattförmig verbreiterter (30 μ), der sich nach dem Ende hin allmählich verschmälert (Fig. 70).

Die Spitze ist kaum 7 μ breit, etwas stärker als der darunter gelegene Teil, am Ende mit zwei schrägen, etwas zackigen Leistchen (Fig. 70a).

Die Platte besteht aus einem stärkeren Mittelteil, der von einem Kanal oder einer Rinne der Länge nach durchzogen wird, und einem feinen häutigen, ein wenig welligen Saum.

Daß die Fig. 70 den Endteil der Platte nach der Seite gewendet darstellt, ist wohl kaum zu erwähnen nötig.

Demnach würde wohl die Gattung *Cancellaria* eher in die Nähe von *Voluta* zu stellen sein als neben die Coniden und Terebriden.

Pleurotoma (Gemmula) carinata Gray.

Taf. IX [IV], Fig. 71.

Die Radula ist 2,5 mm lang und besteht aus 40 Gliedern, jedes Glied aus zwei mit den Spitzen schräg medianwärts gerichteten Platten. Diese sind etwa pantoffelförmig, indem sie aus einer am Ende abgerundeten Basis und einer etwa ebenso langen, am Anfang stark verbreiterten, nach dem Ende hin gleichmäßig zugespitzten Schneide bestehen; von einer schrägen Linie, die von der breitesten Stelle der Platte ziemlich genau quer zur Mittellinie der Radula verläuft, entspringt eine sehr dünne Lamelle, die parallel zur Basis verläuft und ziemlich genau ebenso groß ist wie diese, sie bedeckt diese etwa zur Hälfte. Die ganze Platte ist fast 200 μ lang, die Basis 25 μ breit, der Anfang der Schneide 40 μ breit.

Pleurotoma (Surcula) talismani Locard.

Taf. IX [IV], Fig. 72.

Die Radulaplatten sind nach demselben Typus gebaut wie bei der vorigen Art, doch von deutlich verschiedener Form, sie sind vorn in der Mitte stumpfwinklig, hinten in der äußeren Hälfte schwach konkav, in der inneren schwach konvex, im ganzen breiter; die flügelförmige Lamelle ist kräftiger, und sie reicht weiter nach der Spitze hin, wo sie ziemlich schmal mit rundlichem Ansatz endigt, seitlich überragt sie die Basis ein wenig.

Brachytoma Griffithi (Gray).

Taf. IX [IV], Fig. 73.

Von der Radula der eigentlichen Pleurotomen unterscheidet sich diese in sehr bemerkenswerter Weise durch das Vorhandensein einer Mittelplatte, so daß schon dadurch eine Scheidung der Toxoglossen von den Rhachiglossen zur Unmöglichkeit wird; die Seitenplatten sind denen von *Pleurotoma*-Arten ähnlich. Die Mittelplatte ist etwa doppelt so breit wie lang, seitlich vorn und hinten rundlich, vorn schwach konkav; der Hinterrand ist konvex bogenförmig, in der Mitte in einen mäßig großen, sehr spitzen Zahn auslaufend. Die schräge Seitenplatte ist lanzettförmig, am Ende der Basis etwas abgerundet, nach der Mitte hin scharfspitzig; etwa von der Mitte der hinteren Hälfte entspringt ein dünner, ziemlich breiter, seitwärts gerichteter Flügel, der mit seinem Ende die Basis beträchtlich überragt.

Leucosyrinx vepallida Marts.

Taf. IX [IV], Fig. 74.

Die Radula dieser deckellosen Art ist 1,5 mm lang und besteht aus 16 Gliedern. Sie ist der von *Bela*-Arten ähnlich und typisch toxogloss. Jede Platte ist 400 μ lang. Die Basis erweitert sich stark. Der Innenrand ist dicht darüber deutlich ausgebuchtet und verläuft dann schwach bogenförmig bis zur abgesetzten Spitze, während der äußere Rand im Anfang ziemlich geradlinig und stark, dann ein wenig ausgehöhlt und schwach ist, um im letzten Drittel sich tief und von einer deutlichen Ecke an auszubuchten (Fig. 74). Die solide Spitze ist widerhakenartig mit einer starken Kante gegen den leicht zerbrechlichen Schaft abgesetzt.

Tectibranchia.

Volvula flavotincta Marts.

Taf. IX [IV], Fig. 75.

Die Radula besteht aus einem zahnlosen Mittelstreifen, neben dem auf jeder Seite ein mit Zahnplatten besetztes Feld gelegen ist. In jeder Querreihe sind jederseits 9 Platten vorhanden. Die innerste ist am breitesten und deutlich kürzer als die folgenden, hinten mit einer ziemlich breiten Lamelle an der Außenseite, am Vorderende mit einer ziemlich großen, zugespitzten Schneide; die folgenden Platten sind gestreckter und mit kleineren Schneiden versehen. Die 4 äußersten Platten werden schnell kleiner, haben aber alle deutlich vorgebogene Schneiden.

Alphabetisches Register.

Die durch Kursivdruck ausgezeichneten Namen beziehen sich auf die von der deutschen Tiefsee-Expedition gefundenen Gattungen und Arten, die übrigen auf solche, welche nur damit synonym oder verglichen oder des Vorkommens wegen genannt sind. Ein Sternchen * hinter dem Namen bezeichnet, daß die Art innerhalb Europa fossil vorhanden ist.

A.

Actaeon 159. *aethiopicus 129.* 133. — *albus* 50. 55. — Diana 130. — elongatus 55. — giganteus 130. — *solidulus 130.* 141. — turritus 130.
Addisonia 156
Admete 172. specularis 8. — viridula 172.
Agaronia hiatula 18. — maculifera 18.
Alcira elegans 53.
Amaurella japonica 160.
Amauropsis s. Natica 65. 164.
Amoria s. Voluta 109.
Amphidoxa Hookeri 144.
Amycla s. Nassa 27.
Ancillaria acuminata 138. — albisulcata 138. ampla 138. — australis 110. — candida 138. — dimidiata 38. — elongata 110. — fasciata 53. — fulva 138. — *hasta 37.* 59. — Hilgendorfi 110. — *lanceolata 110.* 166. 133. — *marmorata 38.* 59. — mauritiana 138. — *obesa 37.* 53. — *ventricosa 109.* 133. 138. — volutella 138.
Apollon Argus 41.
Arcularia s. Nassa 26.
Argobuccinum 74. — *Argus 41.* 53. 58. — *proditor* 64. 73. — vexillum 41.
Aricia s. Cypraea 112. 113.
Asprella s. Conus 76.
Atys millepunctatus 15. 32. — naucum 141.
Austrofusus appressus 9. — mandarinus 10. 52. 58. — ventricosus 52. 56.

B.

Baryspira s. Ancillaria 110.
Basilissa 124. — *aethiopica 125. 162.* 123. 133. 134. — *Chuni 127.* — lampra 124. — *Ottoi* 126. 162.* 123. 133. 134. — *patula 124. 161.* 123. 133.
Bathybembix Alwinae 125. — argenteonitens 125.
Bathytoma 87.
Bela climakis 61. 73. — expansa 62. — gigas 62. — *polysarca 7.* 22. — simplex 62.
Boreofusus berniciensis 4.
*Borsonia** ccroplasta 89. 91. — *epigona 91.* 133. — prima* 91. — silicea 91. — uniplicata* 91.
Brachyspira s. Ancillaria 37.
Brachytoma gracilior 84. — Griffithi 84. 173. 85. 132. 136. — *subsuturalis 85.* 132. — *symbiotes 84.* 132.
Buccinulus solidulus 130.
Buccinum abbreviatum 28. — albescens 100. — annulatum 28. — bulbus 26. — canaliculatum 98. — capense 56. — cataracta 56. — concentricum 97. — contractum 97. — cribrarium 18. — foliorum 116. — gracile 56. — intinctum 56. — laevigatum 29. laevissimum 29. — lagenarium 56. — marginulatum 99. — olivaceum 98. 99. — plicosum 26. — taenia 98. — trifasciatum 99. — *undatum 3.* — unicoloratum 99. — variabile 28. — vestitum 63. — viverratum 18.
Buliminus fulvicans 145. — ornatus 145. — velutinus 145.
Bulimus aurora 114. — fulvicans 145. — — velutinus 145.
Bulla Adansoni 21. — *ampulla 131.* 141. eburnea 130. — millepunctata 15. — perdicina 21. — solidula 130. — *sp.* 50.
Bullia 57. 58. 60. — achatina 53. — *annulata 28.* 53. — callosa 53. — digitale 53. diluta 53. — fusca 18. — *laevigata 29.* 53. — laevissima 53. — mediolaevis 53. — Quoyi 53. — rhodostoma 53. — semiflammea 53. semiusta 53. — sulcata 53. — *tenuis 29. 167.* 53.
Bursa Zelebori 64.

C.

Caesia s. Nassa 9.
Calcar henicum 46. 121. 163. 59. 133. 134.
Calliostoma s. Trochus 20. 47. 55. 121. 141. 163.
Calyptraea equestris 140. — radians 21.
Cancellaria 171. 173. cancellata 8. 17. 171. — coctilis 93. — crenifera 171. — lamellosa 59. — nodulosa 17. — obliquata 137. — piscatoria 17. — similaris 8. — *similis 8.* — *Verreauxi 93. 171.* 133.
Cancilla s. Mitra 11. 106. 138.
Capulus intortus 117. 118. — lissus 117.
Cardinalia s. Trochus 121.
Cassis achatina 54. 56. 57. 60. — *bituberculosa 111.* 133. — ceylanica 56. — cicatricosa 111. — crumena 19. — erinaceus 138. — fasciata 19. — intercedens 54. 57. — *japonica 111.* 112. 113. — *microstoma 112.* 133. — nodulosa 138. — pirum 54. 56. 57. — rufa 138. — semigranosa 111. — spinosa 19. — testiculus 19. — torquata 138. — *sp. 112.*
Cemoria fastigiata 50.
Cerithidea s. Potamides 140.
Cerithium articulatum 139. — *asperum 115.* 139. — atratum 19. — echinatum 140. — fasciatum 139. — fenestratum 140. — granulatum 14. — guinaicum 19. — *Janellei* 116. — lineatum 115. — moniliferum 58. 140. — *morum* (-us) 58. 116. 140. — obeliscus 140. — pharos 139. — procerum 139. — Schröteri 140. — *subulatum* 116. 140. — tuberculatum 140. — *variegatum* 116. — zonale 54.
Chlanidota s. Cominella *168.* 63. 73.
Chromotis s. Phasianella 54. 58.
Cithara s. Mangelia 91.
Clanculus s. Trochus 20. 140.
Clavatula coerulea 17. — *gravis* 23. — Griffithi 84. — *impages 23.* 59. — imperialis 17. — Martensi 17. — pluteata 5. polygonalis 137. — *subspirata 6.* 58. — taxus 24. — tumida 24.
Claviger 14 not.
Clavigerina 14. — aurita 19. — fusca 19. — tuberculosa 19.
Clionella rosaria 52. 56. — *semicostata 24.* 52. 56. — sinuata 52. — taxus 52.
Clypidella s. Fissurella 20.
Coccuiina 149. 155. — angulata 128. — *laevis 127. 149.* 133. — *radiata 128. 150.* 133. — spinigera 150.
Collonia granulosa 56.
Columbraria s. Tritonium 41. 138.
Columbarium canaliculatum 92. 133. — *cingulatum* 93. 133. — sarissophorum 92.
Columbella Buchholzi 18. — castanea 53. — floccata 53. 56. 106. — fulgurans 138. — Kraussi 53. 105. — mendicaria 97. — nitida 105. — ocellata 18. — pardalina 138. — rubra 106. — *Seychellarum 105.* — striata 18. — undata 53.

Cominella 57. 58. 59. 73. 74. — *denticulata* 63. — lagenaria 52. — limbata 52. — papyracea 52. 59. — porcata 52. — prolongata 11. — punctulata 56. — semisulcata 20. — tigrina 52. — *textilis* 63. 168. 73. — violacea 52.
Conus aculeiformis 76. — acuminatus 136. — algoënsis 52. — bulbus 17. — canonicus 136. — capitaneus 136. — chaldaeus 75. — colubrinus 136. — coronatus 136. — *distans* 75. 136. — deperditus* 76. — elongatus 52. — genuanus 17. — geographus 136. — *gracilis* 76. 136. — gradatulus 22. 52. — *hebraeus* 75. 136. — jaspideus 52. lividus 136. — Loveni 52. — marmoreus 136. — miles 136. — millepunctatus 136. — minimus 136. — miser 17. — mossambicus 52. — nemocanus 136. — nussatella 136. — papillaris 43. — Prometheus 17. — rosaceus 52. — siamensis 17. — Sieboldi 76. — tabidus 17. — Tamsianus 17. — tessellatus 136. — tessulatus 136. — textile 136. — *torquatus* 75. 132. — turritus 22. — *vermiculatus* 75. 136. — vexillum 136. — virgo 136.
Corallliophila babelis 9. — *lacerata* 9. — neritoidea 137.
Cranopsis s. Puncturella 128. 160.
Crepidula aculeata 20. 54. 58. — adspersa 20. — fornicata 21. — *hepatica* 45. 14. 20. 22. 54. 58. — porcellana 20. 21. — rugulosa 54.
Cryptotritonium 38. 40.
Cyclope s. Nassa 52.
Cyclostrema inflata 49. — *semisculptum* 49.
Cylichna discus 72. 73.
Cyllene pallida 18.
Cymbium Neptuni 18. — porcinum 18.
Cymbula s. Patella 55.
Cypraea algoënsis 54. — *annulus* 112. 139. — arabica 139. — capensis 54. — carneola 139. — caurica 139. — *costata* 42. 54. — edentula 54. — erosa 139. — erronea 139. — flaveola 19. — formosa 54. — fuscodentata 54. — helvola 139. — isabella 139. — Lamarcki 139. — lurida 19. — lynx 139. — mappa 139. — mauritiana 139. — *moneta* 113. — oniscus 54. — onyx 139. — ovulata 54. — picta 19. — rosea 42. — *similis* 41. 54. — spurca 19. — stercoraria 19. — talpa 139. — tigris 139. — undata 139. — vitellus 139.
Cypraeovula s. Cypraea 54.

D.

Dactylidia Petiti 18.
Delphinula granulosa 40.
Desmoulea s. Nassa 28. 52. 56.
Dolichotoma* s. Genota 86. 88.
Dolium amphora 138. — Dunkeri 54. variegatum 58.
Dorsanum fuscum 18.
Drillia bisinuata 82. 132. — brachytoma 6. — *castanea* 23. — *clathystoma* 81. 132. — *fugata* 82. 132. — *Fultoni* 23. — gypsata 80. — Schillingi 137. — *sesquitertia* 82. 132.

E.

Eatoniella nigra 54.
Eikapseln 40. 101.
Eione s. Nassa 100.
Engina mendicaria 97. 137.
Euchelus angulatus 49.
Eucithara 92.
Euthria capensis 25. 52. — fuscotincta 52. — *pura* 25. 59.

F.

Fasciolaria badia 53. — filamentosa 138. — *Heynemanni* 30. — intermedia 138. — lugubris 53. — purpurea 30.
Ficula s. Pirula 138.
Fissurella australis 71. 73. — benguelensis 20. — calyculata 55. — Chemnitzi 20. — coarctata 20. — elevata 55. 57. — incarnata 55. — Menkeana 20. — *mutabilis* 50. 55. 71. — natalensis 58. — parviforata 57. — Philippiana 20. — rosea 20. — rota 55. — scutellum 55.
Fissuridea s. Fissurella 20.
Fusivoluta anomala 107. 170. 32. 133. — *pyrrhostoma* 32. 171.
Fusus albinus 10. — *appressus* 9. 169. 58. — *berniciensis* 3. — buxeus 10. — capensis 25. — *Cluni* 101. 169. — cinnamoneus 11. clausicaudatus 53. 59. — gracilis 3. 56. inconstans 11. 102. — lacertinus 25. — lacteus 102. — libratus 104. — lineolatus 52. — *Löbbeckei* 102. 10. 133. — mandarinus 10. 35. 52. — marmoratus 101. 102. multicarinatus 102. — niponicus 104. nodosoplicatus 102. — ocelliferus 56. perplexus 11. 102. — pyrrhostomus 32. pyrulatus 104. — *radialis* 29. — Reeveanus 11. — *retiarius* 104. 133. — robustior 30. 56. — *rubrolineatus* 30. 169. 59. 104. — Rudolphi 10. — *rufinodis* 103. 168. 193. — Simonianus 25. — simplex 104. — spectrum 102. — *subangulatus* 102. 133. — sulcatus 11. 104. — tricinctus* 105. — tuberculatus 137. — Turtoni 3. — ventricosus 52. 56. — *verrucosus* 101. 169. 133. 137. — verruculatus 56. — *sp.* 168.

G.

Gadinia afra 21. — costata 55.
Gemmula s. Pleurotoma 76. 173.
Genota aethiopica 87. — *atractoides* 86. 87. 132. — *biturquata* 88. 132. — *fissa* 87. 132. — *obsolescens* 86.
Gibbula biporcata 46. — granulosa 46.
Glabella s. Marginella 33.
Glyphis s. Fissurella 20. 55.
Glyphostoma 91.
Granula s. Marginella 36.
Guivillia alabastrum 108.
Gymnobela Blakeana 8.

H.

Haliotis 57. 59. 74. — Midae 55. — parva 55. rosacea 20. 22. — sanguinea 55. — striata 22. — virginea 22.
Haminea gracilis 51.
Harpa crassa 138. — minor 138. — rosea 19. ventricosa 138.
Hebra s. Nassa 100.
Helcion s. Patella 55.
Helcioniscus s. Patella 55.
Helix Hookeri 141. — scabra 116. — Souleyetiana 145.
Hemifusus s. Semifusus.
Hemipleurotoma* 78.
Hima s. Nassa 28.
Hipponyx acutus 118. — conicus 165. — *lissus* 117. 165. — mitrula 20. — pilosus 20. 111. 140. — subrufus 118.
Homalogyra 159.

I.

Ianthina 141. — *affinis* 142. 144. — *auriculata* 142. — *balteata* 142. — britannica 142. — communis 142. — *Costae* 142. 144. — *exigua* 143. 144. — *globosa* 143. 144. — nitens 142. — *umbilicata* 143. 144.
Imbricaria carbonaria 59.
Infundibulum s. Trochus 54.
Iodes 142.
Iopas s. Purpura 137.
Isara s. Mitra 53.

K.

Kalydon s. Trophon 62. 73.
Kerguelenia s. Siphonaria 73. 74.

L.

Labio s. Trochus 140.
Lachesis? australis 62. 167. 73.
Lagena 40.
Lampusia Murrayi 38.
Latiaxis s. Rapana 96. — lacteratus 9. — tortilis 96.
Latirus s. Plicatella 138.
Lepsia s. Purpura 52.
Leucosyrinx crispulata 89. 135. — *denticulosa* 90. — *lepta* 90. 133. — *Sigsbeei* 6. 22. — *vepallida* 89. 174. 103.
Leucotina s. Actaeon 55. 129. 130.
Limicolaria aurora 144.
Limnaea angustior 145. — *javanica* 145. — *natalensis* 144.
Linatella Adansoni 19.
Liotia bicarinata 46. — *granulosa* 46. 54.
Littorina affinis 19. — *africana* 45. 54. — angulifera 19. 116. — cingulifera 20. — glabrata 140. — globosa 20. — granosa 19. — knysnaënsis 45. 54. — pellita 68. pulchella 20. — punctata 20. — *reticulata* 117. — *scabra* 116. 140. — setosa 68. 165. — sp. 73. 165.
Luponia s. Cypraea 41. 54.

M.

Machaeroplax s. Solariella 122. — laevissima 49. 123. 161.
Macrocheilus* 160.
Mangilia antarctica 63. — *descendens* 7. — *Verhöffeni* 91. 133.
Margarella expansa 69.
Margarita aegleis 126. — aethiopica 125. — Alwinae 125. — angulata 47. 48. — argenteonitens 125. — dilecta 15. — expansa 69. — imperialis 125. — infundibulum 48. lamellosa 127. — rhysa 127.
Margaritella expansa 69.
Marginella biannulata 53. 56. — biplicata 37. — bullata 109. — capensis 53. — Chaperi 35. — *chrysea* 37. 53. — crassilabrum 53. — Cumingiana 18. — cylindrica 36. — *diadochus* 33. 53. 59. — Dunkeri 53. — electrum 37. — elegans 109. — *gigas* 108. 170. 133. — glabella 16. — interrupta 18. — labrosa 53. — Leai 53. — Metcalfei 34. 35. 36. — *multizonata* 36. 53. — musica 34. — neglecta 35. 36. — *nitida* 11. — olivaeformis 18. — ornata 34. — *paxillus* 35. 53. — *piperata* 34. 53. — Ponsonbyi 36. — *Reevei* 35. 36. — ros 36. — rosea 53. — rufescens 36. — serpentina 34. — undulata 109. — vittata 34. — *Zyhери* 34. 35. 53. — zonata 53.
Marginellona 108. 109. 170.
Mastonia s. Triforis 110.
Melania curvicosta 145. — fusca 14. — Matoni 14. 19. — quadriseriata 14. 19. — striaticosta 145. — *Verbeeki* 145.
Melapium elatum 26. — *lineatum* 26. 166. 52.
Minolia dilecta 15. — praedicta 47. — *undata* 47.
Mitra Adansoni 18. — annulata 138. — barbadensis 18. — casta 138. — cinnamomea 53. — episcopalis 138. — flammea 106. — *flammigera* 106. 138. — foveolata 106. — gambiana 11. — nebulosa 138. — picta 53. — pruinosa 31. — Schröteri 53. — scrobiculata* 11. — *simplex* 31. 53. — striatula 18. — terebralis 138. — tessellata 53. — *triplicata* 106. 169 133. — Tartoni 11.
Monetaria s. Cypraea 112. 113.
Monilea angulata 47.
Murex aculeatus 25. — angularis 17. — anguliferus 137. — Argus 41. — asper 115. — brevispina 137. — capensis 24. — carduus 97. — contractus 97. — cornutus 17. — cyclostomus 137. — Dunkeri 25. 52. — Duthiersi 62. — falcatus 94. — fuscatus 14. — fuscus 14 not. — haustellum 137. — inflatus 137. — javanus 78. — laceratus 9. *purpuroides* 25. 52. — rosarium 17. — — scolopax 137. — scrobiculatus 52. senegalensis 17. — torrefactus 137. — *uncinarius* 24. 52. — verrucosus 101.
Myurella corrugata 8.

N.

Nacella s. Patella 72. 73. 74.
Nassa abbreviata 28. 52. — *albescens* 100. — annulata 28. 137. — approximata. 99. — arcularia 137. — *babylonica* 100. 167. 133. badensis* 27. — bicolor 100. — *bimaculosa* 100. — Buchholzi 18. — canaliculata 98. — capensis 52. 56. — *circumtexta* 27. 167. 52. — compta 18. — coronata 137. — costulata 28. — Crawfordi 28. — fusca 99. — Gallandiana 28. — globosa 28. — Kochiana 52. — Kraussiana 52. — *marginulata* 99. — *mitralis* 99. — olivacea 98. — plicata 137. — *plicatella* 9. 52. 58. — *plicosa* 26. 52. — pulchella 56. — retusa 52. — semistriata* 27. — speciosa 26. — sulcifera 52. — taenia 98. — trifasciata 27. 28. — *unicolor* 98. — unicolorata 98.
Nassaria teres 98. 133.
Natica Adansoni 19. — areolata 139. — Brocchiana 12. — canrena 164. — castanea 12. — Chemnitzi 12. — *eximia* 66. — *fartilis* 66. 164. 73. — forata 57. — Francisca 12. — *fusca* 12. — *grisea* 64. 164. 73. — *imperforata* 19. 42. 52. — islandica 66. 67. 164. — levis 66. — lurida 12. 139. — mammilla 139. — *maroccana* 12. 19. — marochiensis 12. — melanostoma 139. — *perscalpta* 65. 164. 73. — piriformis 139. — *pliculosa* 113. 133. — plumbea 12. — Pritchardi 12. — *psila* 66. 73. — pygmaea 54. 57. — sansibarica 139. — — *sculpta* 65. 164. 72. — sordida 12. — *strigosa* 64. 73. — suturalis 67. — tecta 19. 42. — tenuis 67. — unifasciata 12. — xantha 65. — zanguebarica s. sansibarica 139.
Neobuccinum Eatoni 63. 168. 73. — vestitum 63.
Neptunea aquitanica 4. — norvegica 33. — *Tartoni* 3.
Neptuneopsis Gilchristi 33. 171.
Nerita aculeata 14. — *albicilla* 119. 58. 140. atrata 20. — *chamaeleo* 120. 140. — Largillierti 20. — Petiti 20. — plexa 140. — plicata 120. 58. 140. — *polita* 120. 58. 140. — quadricolor 140. — stella 120. — striata 140. — textilis 140. — umlaasiana 54. 57. — versicolor 120.
Neritopsis radula 140.
Niotha s. Nassa 99. 100.
Nitidella s. Columbella 105.

O.

Ocinebra s. Murex 97.
Odostomiopsis 156. — *circumrosa* 69. 156. 73. — *typica* 68. 156. 73.
Olana s. Patella 55.
Oliva acuminata 18. — flammulata 18. — inflata 138. — maura 138. — pica 138. — tigrina 138.
Olivella millepunctata 18. 23. — nana 18. 23. Ovula ovum 139.
Oxystele s. Trochus 20. 21. 22. 54

P.

Pachnodus s. Buliminus 145.
Parmophorus s. Scutus 141.
Patella 74. — Adansoni 21. — Argenvillei 55. — capensis 55. — cochlear 55. — compressa 55. — conchacea 72. — conspicua 20. — cornea 57. — *depsta* 71. 73. — *fuegiensis* 72. 73. — granatina 55. — granularis 55. — guineensis 20. — guttata 57. — hyalina 72. — Kraussi 21. — longicosta 55. — Lowei 20. — lugubris 20. — miniata 55. — mytilina 72. 73. — *mytiloides* 72. — nigrosquamosa 21. oculus 55. — pectunculus 55. — plicata 55. — pruinosa 55. 57. — rota 141. — rustica 55. — sanguinans 55. — spectabilis 20. — tabularis 21. 22. 55. — variabilis 55. 58.
Patellidea s. Patella 55.
Patellona s. Patella 55.
Patinastra s. Patella 55.
Patinella s. Patella 72. 73. 74.
Patula Hookeri 144.
Pellilittorina s. Littorina 65. 74. 165.
Perissodonta s. Struthiolaria 67. 73.
Perrona lineata 17. — spirata 17. — *subspirata* 6. 17. — tumida 34.
Persicula s. Marginella 18.
Phaeomitra s. Mitra 106. 169.
Phasianella 57. 59. — aethiopica 140. — capensis 54. 60. — elongata 54. 60. — Kochi 54. — neritina 54. 58.
Philine aperta 55. 58. — Schröteri 55.
Phorus s. Xenophora 12. 114.
Phos Grateloupianus 9.
Photinula 71. 134. — expansa 69. 73.
Pileopsis intorta 117. 118. — palaecea 117.
Pirula ficoides 138 (s. auch Pyrula).
Pisania concentrica 97. — gracilis 52. 56. — lineolata 52. — marmorata 25. — sulcata 18. — sp. 25. 59.
Planaxis Albersi 19. — Hermannseni 19. — pyramidalis 140.
Planithais s. Purpura 18.
Pleurotoma albibalteata 92. — anteridion 60. — apiata 86. — atractoides 86. — balteata 5. — bisinuata 82. — brachytoma 6. — *carinata* 76. 173. 132. 134. — castanea 23. — cataphracta* 88. — Chuni 86. — circumstriata 79. — clara 90. — congener 89. — contabulata* 81. — coreanica 80. — corrugata 5. — crispulata 89. — cryptoraphe 83. — dimidiata* 84. — elachystoma 81. — exulans 89. — fagina 83. — fissa 87. — flavidula 82. — Fultoni 23. — Garnonsi 136. — *gemmulina* 77. 132. — goniodes 90. — gravis 23. 59. — Griffithi 84. — gypsata 80. — impages 23. — lepta 90. — nodifera 78. — obeliscus* 82. — obliquicosta 80. — Oldhami 87. — Paretoi*

6. — plebeja* 78. — plateata 5. — praecignis 78. 83. — rotata* 78. — *rotatilis* 78. 132. — semicostata 24. — Sigsbeei 5. 6. — speciosa 76. — spiralis* 78. — staminea 90. — stolida 59. — Studeriana 61. — subcorpulenta 79. — subsuturalis 85. — subulata 83. — symbiotes 84. — syngenes 84. — Talismani 5. 173. — taxus 24. — tenuis 5. — trifasciata* 78. tuberculifera 79. — tumida 24. — turbida* 87. — undatiruga* 4. 79. — vepallida 89.
Pleurotomella Blakeana 8.
Pliatella Forskali 138. — polygona 138.
Pollia s. Pisania 18. 97. — variegata 18.
Polytropa s. Purpura 52.
Pontothauma Chuni 86. — mirabile 86.
Potamides decollatus 58. 130. — *fiscatus* 13. 19. — *granulatus* 13. 19. — multigranosus 19. — muricatus 14. — palustris 130.
Priene Murrayi 38. 40.
Priotrochus s. Trochus 141.
Pseudoliva dissepimentum 18.
(Pseudomata 86.)
Pterocera aurantia 139. — chiragra 139. — elongata 139. — lambis 139. — multipes 139. — radix-bryoniae 139. — rugosa 139. — truncata 139.
Pteronotus uncinarius 24.
Puncturella aethiopica 128. 160. 137. — agger 128. — *analoga* 70. 73. — brychia 128. — cognata 71. — conica 71. — *fastigiata* 50. — indica 128.
Pupillaea aperta 55.
Purpura aculeata 137. — bitubercularis 137. — capensis 52. 56. — cataracta 56. — cingulata 52. — consul 18. — coronata 18. — distinguenda 137. — dubia 56. — echinulata 137. — elata 96. — Forbesi 18. — francolinus 137. — fusconigra 95. — haemastoma 18. — hippocastanum 137. — lagenaria 56. — luteostoma 56. — muricina 95. — neritoides 18. — Pothuani 95. — Rudolphi 137. — squamosa 52. — trochlea 52. — versicolor 52. 56.
Pusia s. Turricula 53.
Pusionella nifat 17.
Pyramidella dolabrata 20. 21. — *nisoides* 119.
Pyrazus s. Potamides 140.
Pyrula citrina 137. — elata 26. — Eugeniae 96. — ficoides 138. — fusiformis 96. — idoleum 96. — lineata 26. — nodosa 127.

R.

Ranella Argus 41. 58. — bufonia 138. — crumena 138. — foliata 138. — granifera 138. — leucostoma 53. 56. — poecilostoma 53. 56. — polyzonalis 41. — proditor 64. — pustolosa 19. — semigranosa 58. — siphonata 138. — vexillum 41.
Rapana bulbosa 137. — *fusiformis* 96. 153. — idoleum 196. — Lischkeana 97. — Mawae 96. — rapa 137. — rapaeformis 137. — *Ricinula* anaxares 137. — arachnoides 137. cariosa 137. — horrida 137. — mendicaria 97. — morum (-us) 95. — *muricina* 95. 137. — nodulosa 18. — ricinus 137. — spectrum 96. — tuberculata 137.
Ringicula aethiopica 129. 133. — peracuta 129.
Rissoa fenestrata 54. — pinnae 54. — sp. 19.

S.

Scalaria cochlea 20. 69. — funiculata 119. — *instricta* 69. 73. — longissima 119. — torulosa* 119. — *unilateralis* 118. 133.
Scaphander cancellatus 131. 133. — lignarius 131. — mundus 132. — niveus 131.
Scutellastra s. Patella 55.
Scutellina cinnamomea 156.
Scutus corrugatus 141.
Semifusus citrinus 58. 137. — morio 18. — paradisiacus 58. 137.
Semiricinula s. Ricinula 95. 137.
Sigaretus concavus 21. — cymba 21. — Listeri 21. — Martinianus 19. 21. — Menkeanus 19. 21. — planulatus 139. — planus 139.
Siliquaria senegalensis 20. — *sp.* 45.
Sipho 103. — *gracilis* 3. — pyrrhostomus 52.
Siphonaria aspera 55. — capensis 55. — Jonasi 21. — Macgillivrayi 73. — oculus 55. — pectinata 21. 55. — *rediniculum* 72. 73. 74. — variabilis 55. — venosa 21.
Solariella 122. 74. 134. — aegleis 126. — *biradiatula* 123. 161. — 133. — dilecta 15. — *infralaevis* 123. 161. 122. 133. — *infundibulum* 48. — *laevissima* 49. 123. — lissocona 123. — maculata* 122. — metallica 125. — oxycona 123. 125. — *periomphalia* 70. 161. 73. 122. 123. — undata 47. 48.
Solarium asperum 118. — discus 118. — *supraradiatum* 118. 133. — tricinctum 20. verrucosum 118.
Sparella s. Ancillaria 38. 109.
Spirotropis brachytoma 6. — *limula* 61. 73. Studeriana 61. 73.
Stephanoda Hookeri 144.
Stomatella cancellata 55.
Stomatia lirata 141.
Streptaxis Souleyetianus 145.
Strigatella litterata 138. — paupercula 138. — virgata 138.
Strombus auris-Dianae 114. 139. — bubonius 16. 19. — columba 139. — floridus 43. 139. — fuscus 14 not. — gibberulus 139. — guttatus 139. — lentiginosus 139. — mauritianus 43. 139. — Swainsoni 139. — tricornis 139. — ureus 139. — *sp.* 114.
Struthiolaria costulata 67. — *mirabilis* 67. 73.
Subulata s. Drillia 82. 83.
Sucula anteridion 60. 73. — *circumstriata* 79. 132. — *coreanica* 80. 132. — *exstructa* 81. 132. — gypsata 80. 132. — *javana* 78. 80. 81. 132. 136. — lepta 90. — *obliquicosta* 80. 132. — *pluteata* 5. — *subcorpulenta* 79. 132. — *Talismani* 5. 173. 22. — *undatiruga** 4.
Syrnola s. Pyramidella 119.

T.

Tectus s. Trochus 140.
Terebellum punctatum 114. — *subulatum* 114. 139.
Terebra affinis 137. — caerulescens 137. — *corrugata* 8. 17. — duplicata 137. — Lamarcki 137. — maculata 137. — nivea 137. — *regina* 8. — senegalensis 17. — *subangulata* 8. — tigrina 137.
Ternivoluta 81. 32. 170.
Thesbia corpulenta 61. 73.
Torcula s. Turritella 44. 54.
Torinia cancellata 54. — perspectiviuncula 140. — planulata 150.
Tornatella s. Actaeon 50. 55. 130.
Triforis rosea 116.
Triphoris s. Triforis 116.
Triton s. Tritonium.
Tritonium Adansoni 18. — antiquatum 138. — australe 53. 56. 60. — cancellatum 39. 40. — chlorostomum 138. — cutaceum 53. — dolarium 53. — *fictile* 41. 59. — *gemmatum* 110. — magellanicum 39. 40. — *Murrayi* 38. 165. 53. 59. — oregonense 39. — parthenopeum 60. — pileare 60. 138. — succinctum 60. — Tritonis 138. — tuberosum 60. — variegatum 138. — vespaceum 53. 58.
Trivia s. Cypraea 42. 54. — sp. 19.
Triviella s. Cypraea 54.
Trochita helicoidea 45. 54. — phlyctophora 21. — sinensis 20. — sp. 21.
Trochocochlea s. Trochus 20.
Trochus aegleis 126. — australis 140. — Benzi 55. — brychius 70. — calvus 20. — capensis 55. — *Chuni* 121. 163. — cicer 55. 60. cingulatus 55. 57. — dilectus 15. — euglyptus 47. — expansus 69. — fragum 20. 21. — fulguratus 20. 21. — guineensis 20. — henicus 46. 121. — infundibulum 38. — impervius 57. 58. — jucundus 122. — laevissimus 49. — mauritianus 140. — Menkeanus 57. — merula 54. — miniatus 54. — multicolor 55. — nigropunctatus 58. — nudus 134. — obscurus 140. — *ornatus* 47. 55. — Ottoi* 126. — pica 16. — proditus 47. — puniceus 140. — rhysus 127. — roscus 55. — sagittiferus 57. — Saulcyi 20. — Sowerbyi 132. — spadiceus 20. — *sublaevis* 121. 163. 133. — tabularis 54. — Tamsii 20. — tigrinus 54. — tranquebaricus 122. — transenna 21. — urbanus 20. — variegatus 54. 57. — villanus 20. — *virgatus* 121. — zonatus 57. 60.
Trophon aculeatus 9. 22. — albolabratus 62 166. 73. — carduelis 94. — deversus 104. — *Duthiersi* 62. 73. — magellanicus 38 not. — *septus* 62. 73. — *tritonideus* 62. 73.

Troschelia berniciensis 3. — *sp. 168.*
Tubiola s. Cyclostrema 49.
Turbinella cornigera 138. — filosa 18. rhinoceros 138.
Turbo argyrostomus 140. — Chemnitzianus 140. — cidaris 54. — coronatus 58. 140. — nivosus 140. — porcatus 140. — sarmaticus 54.
Turcicula aethiopica 125. — imperialis 125.
Turrancilla s. Ancillaria *110.*
Turricula capensis 53. — intermedia 138.
Turritella annulata 14. 58. — *austrina 68.* 73. — *bacillum. 44.* 59. — capensis 54. — carinifera 54. — cochlea 54. — *declivis 44.* 54. — *excavata 44.* 54. 59. — exoleta 44. — fuscata 19. — imbricata 19. — knysnaënsis 54. — *punctulata 43.* 54. 59. — sanguinea 43. — ungulina 19.
Tympanotonos radula 14.
Typhis arcuatus 59. — nitens 95. — philippinensis 95. — *transcurrens 94.* 133.

U.

Umbrella indica 141.

V.

Vermetus lilacinus 140.
Vertagus s. Cerithium 115. 116. 139.
Voluta 74. — *abyssicola 31. 170.* 107. — *africana 31.* 53. 59. — ambigua* 107. — anomala 107. — bullata 53. — devexa* 107. — Ellioti 109. — *epigona 106.* 32. — Hilgendorfi 108. — labrosa* 107. — megaspira 108. — mendicaria 97. — musica 16. — nodosa* 107. — pallida 109. — rarispina* 107. — rupestris 109. — spinosa* 32. — suturalis* 107. — undulata 109. zebra 109.
Volutilithes* 32.
Volutolyria 109.
Volutomitra cinnamomea 31.
Volutopsis s. Neptunea 33.
Volvarina nitida 11.
Volvula eburnea 130. — *flavotincta 130. 174.* 133.

W.

Wyvillea s. Guivillea 108.

X.

Xenophora caperata 13. — corrugata 115. — crispa* 13. — *mediterranea 12.* — *pallidula 114.* 133. 134. 139. — *senegalensis 13.* 58.

Z.

Zeuxis s. Nassa 98.

Druckfehlerberichtigung.

Seite 53, Zeile 4 von oben lies *B. digitale* statt *digitata.*
„ 53 „ 11 „ unten lies *M. multizonata* statt *mutizonata.*
„ 54 „ 4 „ oben lies *Dolium* statt *Dollium.*
„ 56 „ 20 „ unten lies *C. rosaria* statt *rosacea.*
„ 56 „ 17 „ „ „ *M. crassilabrum* statt *crassilabram.*
„ 56 „ 15 „ „ „ *M. biannulata* statt *biaunulata.*
„ 58 „ 17 „ oben lies *Cerithium* statt *Carithium.*
„ 117 „ 3 „ unten „ *H. pilosus* statt *filosus.*
„ 14 und 19. Die hier *Clavigerina* genannte Gattung ist schon früher, 1893, von Edg. Smith als „*Pachymelania*" bezeichnet worden.
„ 91 und 133 lies *Mangilia „Vanhöffeni"*, nicht *Verhöffeni,* zur Erinnerung an den zoologischen Teilnehmer an der deutschen Tiefee-Expedition Dr. Vanhöffen.

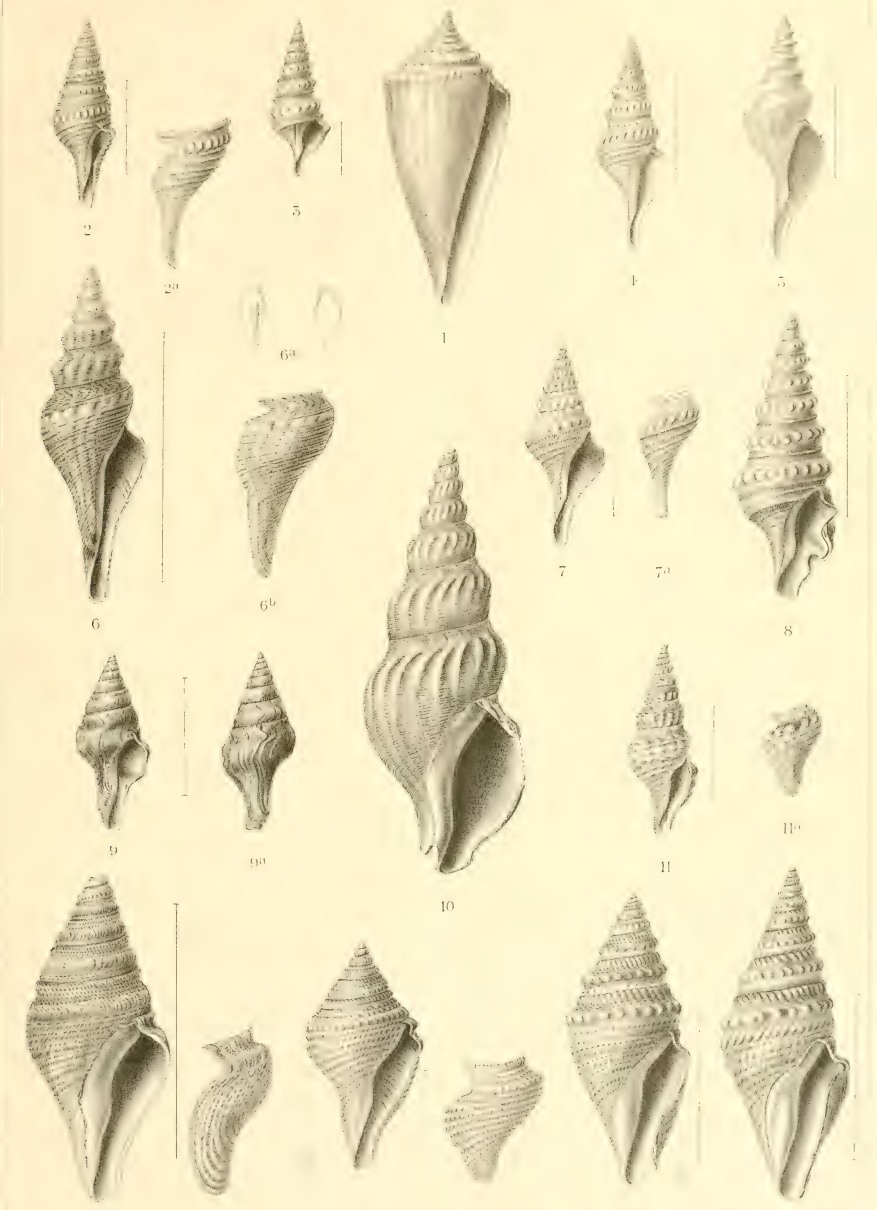
Frommannsche Buchdruckerei (Hermann Pohle) in Jena. — 2555

Tafel I.

Tafel I.

Der beigefügte senkrechte Strich giebt die natürliche Größe an; wo kein solcher, sind die Figuren in natürlicher Größe.

Fig. 1. *Conus torquatus* n., Ostafrika, S. 75.
„ 2. *Pleurotoma gemmulina* n., vergrößert, 2a untere Hälfte von der Rückenseite, noch stärker vergrößert, um die Form des Ausschnittes zu zeigen, Sumatra, S. 77.
„ 3. *Pleurotoma rotatilis* n., vergrößert, Ostafrika, 1134 m, S. 78.
„ 4. *Surcula exstructa* n., vergrößert, Nikobaren, S. 81.
„ 5. *Leucosyrinx crispulata* n., vergrößert, Dar-es-Salam, S. 89.
„ 6. *Surcula circumstricta* n., vergrößert, 6a die untere Hälfte von der Rückenseite, Dar-es-Salam, S. 79.
„ 7. *Brachytoma subsuturalis* n., vergrößert, 7a ebenso, Ostafrika, 1134 m, S. 85.
„ 8. *Drillia bisinuata* n., vergrößert, Ostafrika, 1079 m, S. 82.
„ 9. *Clavatula subspirata* n., vergrößert, 9a Rückenseite, Große Fischbai, S. 6.
„ 10. *Pontothauma Chuni* n., natürliche Größe, Sumatra, 1143 m, S. 86.
„ 11. *Drillia sesquitertia* n., vergrößert, 11a untere Hälfte von der Rückenseite, Ostafrika, 1302 m, S. 82.
„ 12. *Genota atractoides* Wats. var. *obsolescens* n., vergrößert, 12a Mündungsstück von der Seite, Nias, 1143 m, S. 86.
„ 13. *Genota bitorquata* n., vergrößert, 13a untere Hälfte von der Rückenseite, Dar-es-Salam, S. 88.
„ 14. *Genota fissa* n., vergrößert, Somali-Küste, 1079 m, S. 87.
„ 15. „ *atractoides* Wats. var. *Aethiopica* n., vergrößert, Ostafrika, S. 87.



H. v. Zglinicka gez.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

Taf. I.

1. Conus torquatus. — 2. Pleurotoma gemmulina. — 3. Pl. rotatilis. — 4. Surcula exstructa. — 5. Leucosyrinx crispulata. — 6. Surcula circumstricta. — 7. Brachytoma subsuturalis. — 8. Drillia bisinuata. — 9. Clavatula subspirata. 10. Pontothauma Chuni. — 11. Drillia sesquitertia. — 12. Genota atractoides. — 13. G. bitorquata. — 14. G. fissa. 15. G. atractoides v. aethiopica.

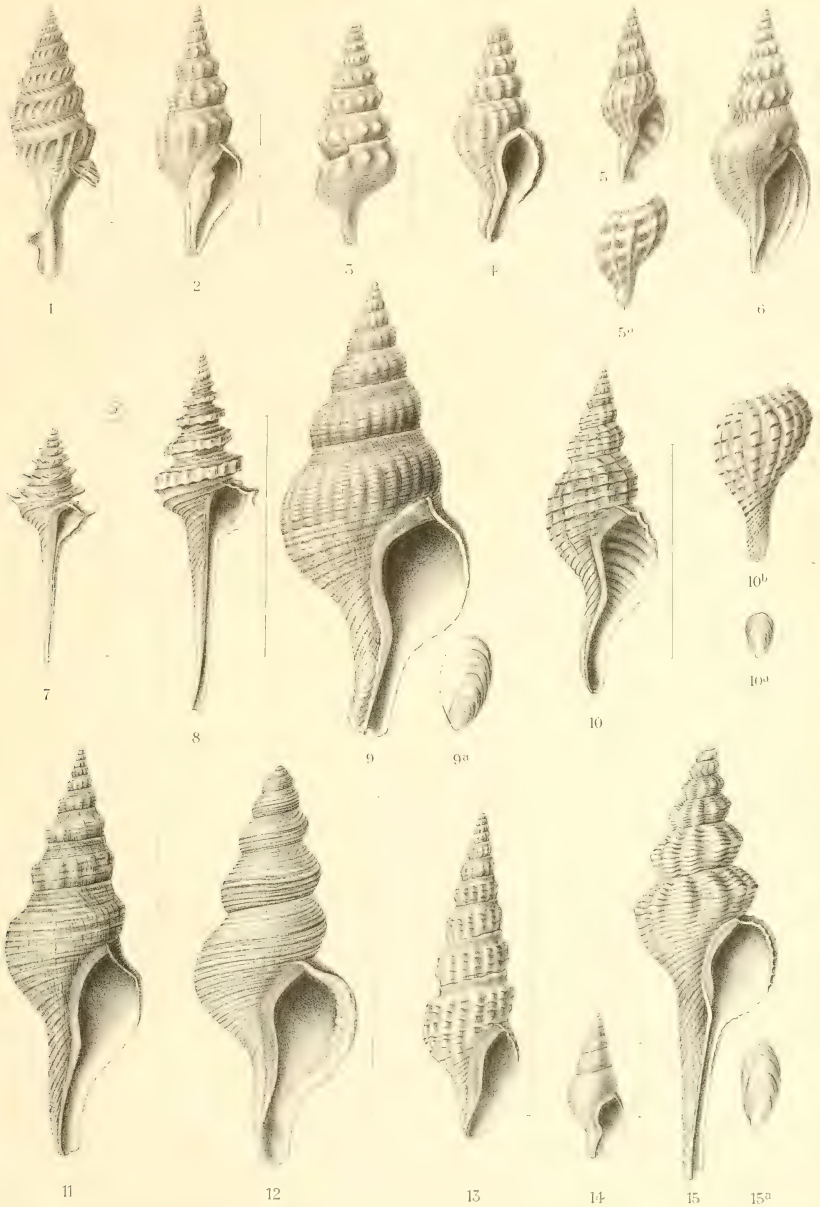
Verlag von Gustav Fischer in Jena

Tafel II.

Tafel II.

Der beigefügte senkrechte Strich giebt die natürliche Größe an; wo kein solcher, sind die Figuren in natürlicher Größe.

Fig. 1. *Surcula obliquicosta* n., vergrößert, Sumatra, S. 80.
„ 2. *Borsonia epigona* n., vergrößert, Sumatra, 646 m, S. 91.
„ 3. *Surcula Coreanica* Ad. Rv., vergrößert, von der Rückenseite, um die Form des Ausschnittes zu zeigen, Sumatra, S. 80.
„ 4. *Fusus retiarius* n., vergrößert, Ostafrika, S. 104.
„ 5. *Mangilia Verhöffeni* n., vergrößert, 5a untere Hälfte von der Rückenseite, Sumatra, S. 91.
„ 6. *Leucosyrinx vepallida* n., vergrößert, Aden, 1840 m, S. 89.
„ 7. *Columbarium canaliculatum* n., daneben die Spitze noch stärker vergrößert, Sansibar 400 m, S. 92.
„ 8. *Columbarium cingulatum* n., vergrößert, Sansibar, 818 m, S. 93.
„ 9. *Fusus appressus* n., natürliche Größe, 9a Deckel, Große Fischbai, S. 9.
„ 10. „ *rufinodis* n., vergrößert, 10a Deckel, 10b untere Hälfte von der Rückenseite Sumatra, S. 103.
„ 11. *Fusus subangulatus* n., vergrößert, Sumatra, S. 102.
„ 12. „ *Berniciensis* var., vergrößert, Nordmeer, 1326 m, S. 3.
„ 13. *Drillia clachystoma* n., vergrößert, Ostafrika, S. 81.
„ 14. *Euthria pura* n., vergrößert, Südafrika, im Agulhasstrom, S. 25.
„ 15. *Fusus verrucosus* Kob. var. *Chuni* n., natürliche Größe, 10a Deckel, Dar-es-Salam, S. 101.



d. v. Zglinicka gez. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

Taf. II.

1. Surcula obliquicosta. — 2. Borsonia epigona. — 3. Surcula coreanica. — 4. Fusus retiarius. — 5. Mangelia Vanhöffeni. — 6. Leucosyrinx vepallida. — 7. Columbarium canaliculatum. — 8. C. cingulatum. — 9. Fusus appressus. 10. F. rufinodis. — 11. F. subangulatus. — 12. F. Berniciensis var. — 13. Drillia elachystoma — 14. Euthria pura. 15. Fusus verrucosus v. Chuni.

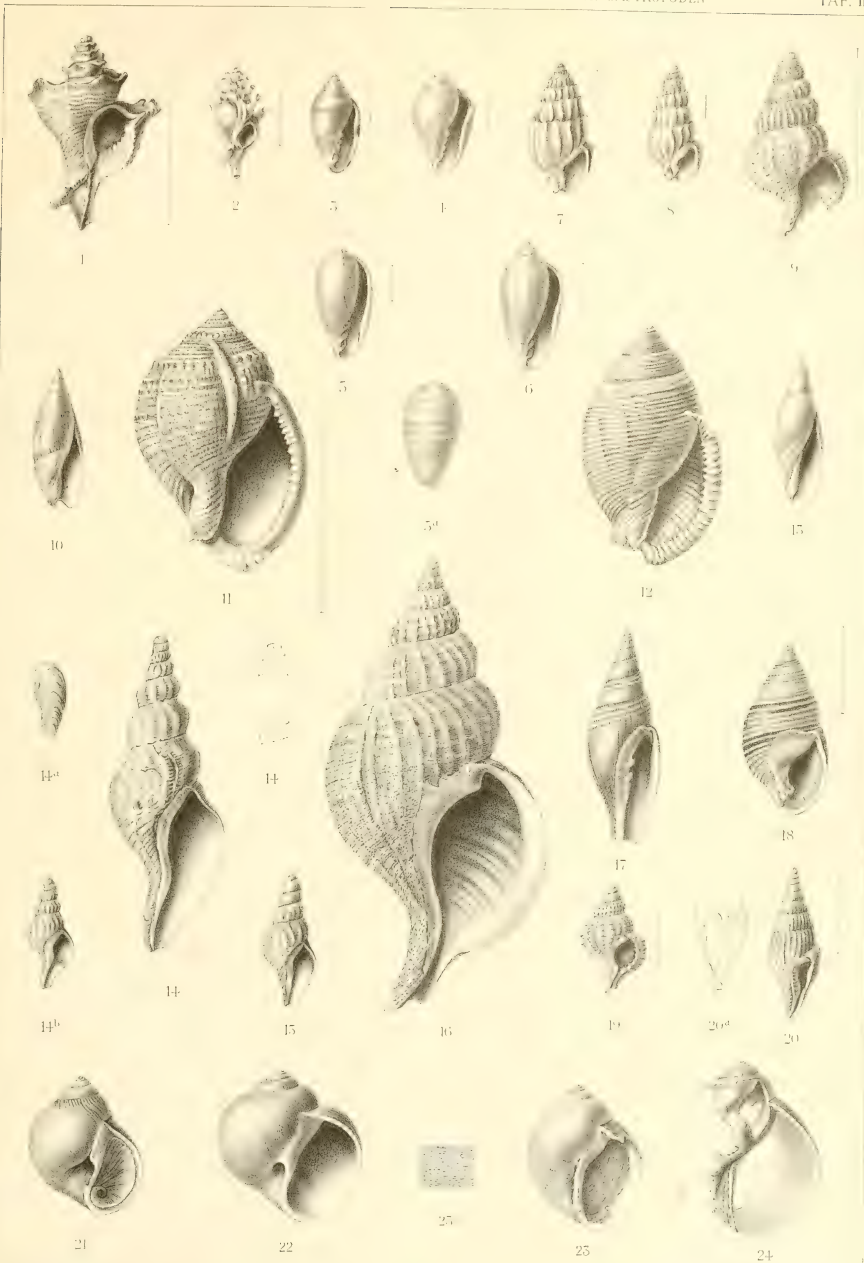
Verlag von Gustav Fischer in Jena

Tafel III.

Tafel III.

Der beigefügte senkrechte Strich giebt die natürliche Größe an; wo kein solcher, sind die Figuren in natürlicher Größe.

Fig. 1. *Rapana fusiformis* Chenu, vergrößert, Ostafrika, 977 m, S. 96.
„ 2. *Typhis transcurrens* n., Sansibar, S. 94.
„ 3. *Marginella Reevei* Krauss, vergrößert, Südafrika, nach dem Originalexemplare von Krauss im Naturalienkabinet zu Stuttgart, S. 35.
„ 4. *Marginella Zeyheri* Krauss (*neglecta* Sdw.), vergrößert, Südafrika, nach dem Originalexemplare von Krauss im Naturalienkabinet zu Stuttgart, S. 34.
„ 5. *Marginella multizonata* Krauss, vergrößert, 5a Rückenseite, Südafrika, nach dem Originalexemplare von Krauss im Naturalienkabinet zu Stuttgart, S. 36.
„ 6. *Marginella biplicata* Krauss, nach dem Originalexemplare von Krauss im Naturalienkabinet zu Stuttgart, S. 37.
„ 7. *Nassa babylonica* Wats., vergrößert, Ostafrika, S. 100.
„ 8. „ „ „ schlankere Form, ebenso stark vergrößert, ebendaher, S. 100.
„ 9. *Nassaria teres* n., etwas vergrößert, Nikobaren, S. 98.
„ 10. *Ancillaria lanceolata* n., natürliche Größe, Sansibar, S. 110.
„ 11. *Cassis bituberculosa* n., etwas vergrößert, Ostafrika, 1079 m, S. 111.
„ 12. „ *microstoma* n., natürliche Größe, Ostafrika, 977 m, S. 112.
„ 13. *Ancillaria hasta* n., natürliche Größe, Südafrika, im Agulhasstrom, S. 37.
„ 14. *Fusivoluta anomala* n., natürliche Größe, daneben die Spitze vergrößert, von 2 Seiten gesehen, 14a Deckel, 14b ein junges Exemplar, Sansibar, S. 107.
„ 15. *Fusivoluta pyrrhostoma* (Wats.), etwas vergrößert, Cap der guten Hoffnung, S. 32.
„ 16. *Tritonium Murrayi* E. Sm., natürliche Größe, Ostabhang der Agulhasbank, S. 38.
„ 17. *Mitra triplicata* n., natürliche Größe, Ostafrika, 1362 m, S. 106.
„ 18. *Nassa circumtexta* n., vergrößert, Südafrika, S. 27.
„ 19. *Argobuccinum proditor* Frfld., ganz jung, vergrößert, Neu-Amsterdam, S. 64.
„ 20. *Mangilia descendens* n., vergrößert, 20a von der Seite gesehen, um das Herabsteigen der letzten Windung vor der Mündung zu zeigen, Kongomündung, S. 7.
„ 21. *Natica pliculosa* n., natürliche Größe, Ostafrika, 1019 m, S. 113.
„ 22. „ *psila* Wats., natürliche Größe, Kerguelen, S. 66.
„ 23. „ *perscalpta* Marts. var. *eximia* n., natürliche Größe, 22a Skulptur vergrößert, Bank östlich von Kerguelen, S. 66.
„ 24. *Natica perscalpta* var. *eximia*, ein noch größeres Bruchstück in natürlicher Größe, ebendaher, S. 66.



H. v. Zglinicki gez. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

Taf. III.

1. Rapana fusiformis. — 2. Typhis transcurrens. — 3. Marginella Reevei. — 4. M. Zeyheri. — 5. M. multizonata. 6. M. biplicata. — 7, 8. Nassa babylonica. — 9. Nassaria teres. — 10. Ancillaria lanceolata. — 11. Cassis bituberculosa. 12. C. microstoma. — 13. A. hasta. — 14. Fusivoluta anomala. — 15. F. pyrrhostoma. — 16. Tritonium Murrayi. 17. Mitra triplicata. — 18. N. circumtexta. — 19. Argobuccinum proditor jung. — 20. Mangelia descendens. 21. Natica pliculosa. — 22. N. psila — 23. N. perscalpta. — 24. N. p. var. eximia.

Verlag von Gustav Fischer in Jena

Tafel IV.

Tafel IV.

Der beigefügte senkrechte Strich giebt die natürliche Größe an; wo kein solcher, sind die Figuren in natürlicher Größe.

Fig. 1. *Natica sculpta* Marts., Originalexemplar von der Expedition der Gazelle, aus Kerguelen, S. 65.

„ 2. *Natica grisea* Marts., größeres Exemplar von der deutschen Tiefsee-Expedition, Kerguelen, S. 64.

„ 3. *Natica grisea* Marts., Originalexemplar von der Expedition der Gazelle, aus Kerguelen, S. 64.

„ 4. *Natica fartilis* Wats. var., Bank bei Kerguelen, S. 66.

„ 5. „ *perscalpta* Marts., frisches Exemplar von der deutschen Tiefsee-Expedition, Kerguelen, Station 103, 5a Skulptur vergrößert, S. 65.

„ 6. *Natica perscalpta* Marts., Originalexemplar von der Expedition der Gazelle, Kerguelen, S. 65.

„ 7. *Natica strigosa* n, Neu-Amsterdam, S. 64.

„ 8. *Strombus* sp. jung, 8a Gewinde mit den Varicen vergrößert, Agulhasbank, S. 42.

„ 9. *Turritella punctulata* Sow., 9a Skulptur einer Windung vergrößert, 9b Ansicht der Unterseite, Südafrika, S. 43.

„ 10. *Turritella declivis* Sow. var., 10a Ansicht der Unterseite, Mündung unvollständig erhalten, Simonsbai, S. 44.

„ 11. *Scalaria unilateralis* n., vergrößert, von 2 Seiten, Nikobaren, S. 118.

„ 12. „ *instricta* n., vergrößert, Neu-Amsterdam, S. 69.

„ 13. *Trochus sublaevis* var. *Chuni* n., natürliche Größe, in 2 Ansichten, Sumatra, Ostafrika, 823 m, S. 121.

„ 14. *Littorina reticulata* Phil., vergrößert, in 2 Ansichten, Mauritius, vom Geh.-Rat Möbius gesammelt, S. 117.

„ 15. *Janthina auriculata* n., Ostafrika, im Nordäquatorialstrom, S. 142.

„ 16. *Solarium supraradiatum* n., vergrößert, von oben, von unten und im Profil, Nikobaren, S. 118.

„ 17. *Basilissa patula* n., vergrößert, in 2 Stellungen, Ostafrika, 917 m, S. 124.

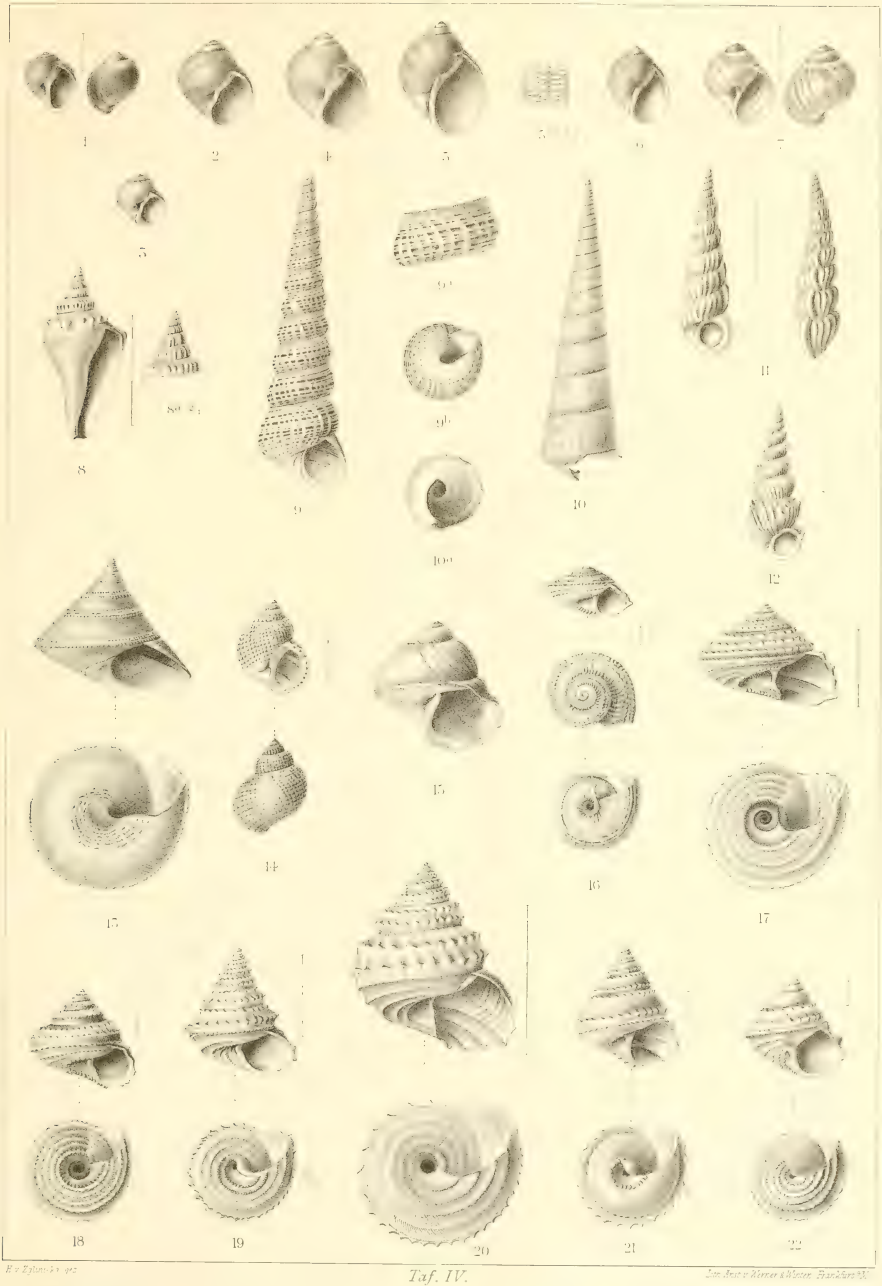
„ 18. „ *Ottoi* (Phil.), vergrößert, von der Seite und von unten, Pulo Nias, Station 198, S. 126.

„ 19. „ *Ottoi* (Phil.) var. *Chuni* n., ebenso, Pulo Nias, in 660 m Tiefe, S. 127.

„ 20. „ *Aethiopica* n., etwas vergrößert, von der Seite und von unten, Ostafrika, in 1840 m Tiefe, S. 125.

„ 21. *Solariella infralaevis* n., vergrößert, von der Seite und von unten, Ostafrika, 1134 m, S. 134.

„ 22. *Solariella infundibulum* Wats., vergrößert, von der Seite und von unten, Südafrika, 2750 m, S. 48.



Taf. IV.

1. Natica sculpta. — 2, 3. N. grisea. — 4. N. fartilis. — 5, 6. N. perscalpta. — 7. N. strigosa. — 8. Strombus juv. 9. Turritella punctulata. — 10. T. declivis. — 11. Scalaria unilateralis. — 12. S. instricta. — 13. Trochus sublaevis var. Chuni. — 14. Littorina reticulata. — 15. Fanthina auriculata. — 16. Solarium supraradiatum. — 17. Basilissa patula. — 18, 19. B. Ottoi. — 20. B. aethiopica. — 21. Solariella infralaevis. — 22. S. infundibulum.

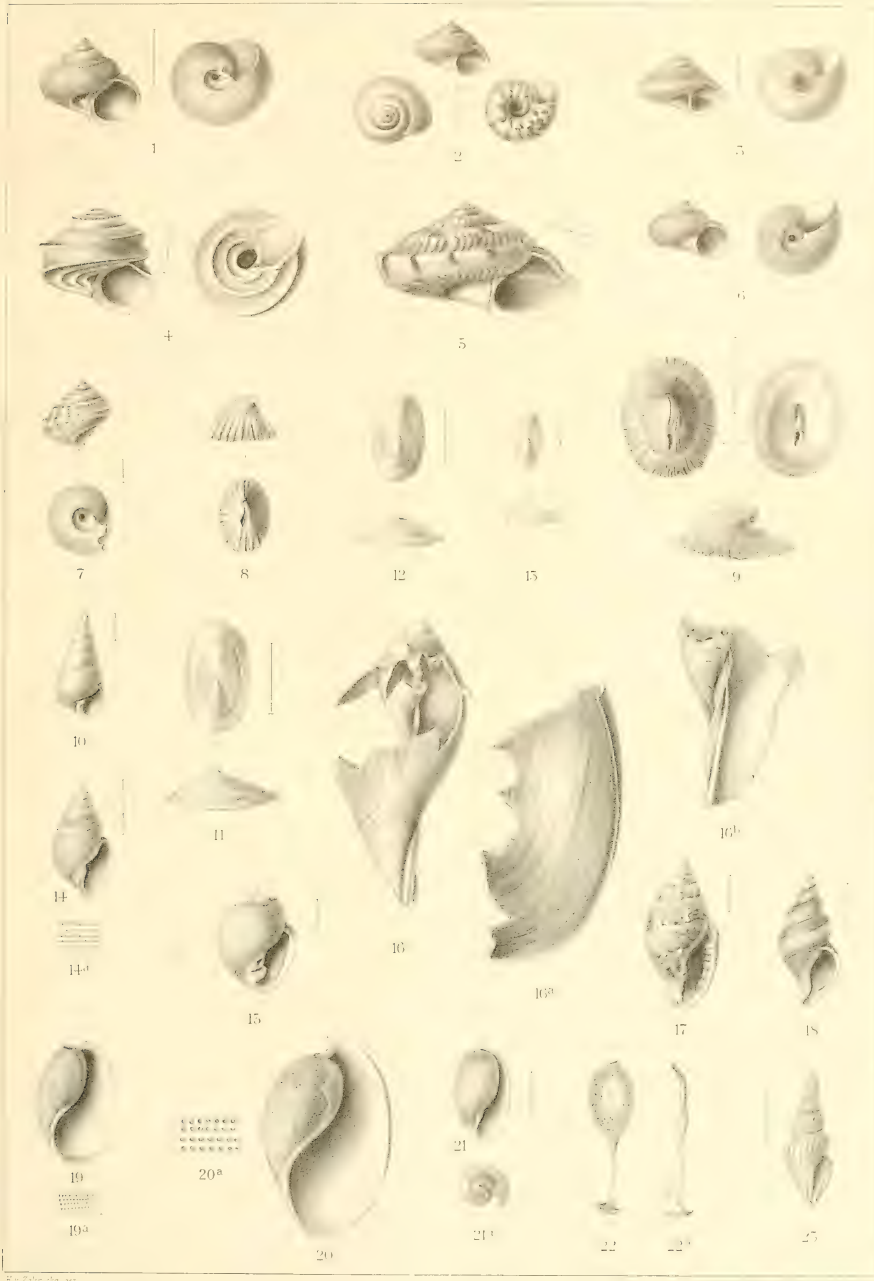
Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Tafel V.

Tafel V.

Der beigefügte senkrechte Strich giebt die natürliche Größe an; wo kein solcher, sind die Figuren in natürlicher Größe.

Fig. 1. *Solariella periomphalia* n., Neu-Amsterdam, S. 70.
„ 2. „ *laevissima* Marts., die zwei ersten Figuren nach dem einfarbigen Originalexemplar von der Expedition der „Gazelle", die dritte Figur nach einem lebhaft gezeichneten, von Fulton gelichenen, Südafrika, S. 49.
„ 3. *Solariella biradiatula* n., Dar-es-Salam, S. 123.
„ 4. *Liotia bicarinata* n., Agulhasbank, S. 46.
„ 5. *Minolia undata* Sow., Agulhasbank, S. 47.
„ 6. *Cyclostrema semisculptum* n., vergrößert, Südafrika, 2750 m, S. 49.
„ 7. *Minolia dilecta*, A. Ad., Cap. Bojador, S. 15.
„ 8. *Puncturella analoga* n., Kerguelen, S. 70.
„ 9. „ *(Cranopsis) Aethiopica* n., Sansibar, S. 128.
„ 10. *Pyramidella nisoides* n., Ostafrika, 1134 m, S. 119.
„ 11. *Cocculina laevis* n., das größte Exemplar, Nias, S. 127.
„ 12. „ n., var., Nias, S. 127.
„ 13. „ *radiata* n., Nias, S. 128.
„ 14. *Actaeon (Leucotina) Aethiopicus* n., Ostafrika, 818 m, S. 129.
„ 15. *Ringicula Aethiopica* n., Ostafrika, 1134 m, S. 129.
„ 16. *Marginella (Marginellona) gigas* n., 2 zusammengehörige Bruchstücke in natürlicher Größe, Nikobaren, 805 m, S. 108.
„ 17. *Columbella Seychellarum* n., vergrößert, Mahé, S. 105.
„ 18. *Lochesis Australis* n., vergrößert, Kerguelen, S. 62.
„ 19. *Scaphander cancellatus* n., Nias, S. 131.
„ 20. *Alys millepunctatus* (Loc.), Atlantischer Ocean, 2500 m, S. 15.
„ 21. *Volvula flavotincta* n., vergrößert, Aden, 1840 m, S. 130.
„ 22. Eikapsel, vielleicht von *Cryotritonium*, 22a von der schmalen Seite gesehen, Plettenbergbai, S. 40.
„ 23. *Spirotropis limula*, Neu-Amsterdam, S. 61.



Taf. V.

1. Solariella periomphalia. — 2. S. laevissima. — 3. S. biradiatula. — 4. Liotia bicarinata. — 5. Minolia undata. 6. Cyclostrema semisculptum. — 7. Minolia dilecta. — 8. Puncturella analoga. — 9. P. aethiopica. — 10. Pyramidella nisoides. — 11, 12. Cocculina laevis. — 13. C. radiata. — 14. Actaeon aethiopicus. — 15. Ringicula aethiopica. 16. Marginella gigas. — 17. Columbella seychellarum. — 18. Lachesis australis. — 19. Scaphander cancellatus. 20. Atys millepunctatus. — 21. Volvula flavotincta. — 22. Eikapsel. — 23. Spirotropis limula.

Tafel VI.

(Tafel I.)

Tafel VI.

(Tafel I.)

Fig. 1—13. *Coccilina radiata* n. sp.

1. Das aus der Schale genommene Tier, Ventralansicht. Vergr.
2. Vordere Hälfte desselben nach Abtragung der Kiemenhöhlendecke, um die Kieme *b* und die Form der Tentakel zu zeigen.
3. Querschnitt des Kopfes vor der Mundöffnung; der ventrale Teil des Mundhöhlenepithels trägt den Kiefer, während der dorsale Teil die beiden (hier asymmetrischen) drüsigen Rinnen *sm* bildet; *cp* Fortsatz des rechten Tentakels. Dieser, ebenso wie alle übrigen Querschnitte, entspricht der Vorderansicht des Tieres, so daß die rechts gelegenen Teile links erscheinen.
4. Querschnitt durch die Mundöffnung, die Buccalganglien *gb*, ein Cerebralganglion *gc*, die zähnchentragenden Falten an der Mundöffnung, die Zungenspitze mit den Knorpeln *kn* und die Samenrinne *s* am rechten Tentakel.
5. Querschnitt hinter der Mundhöhle durch die Knorpel und Muskeln der Zunge, durch den vorderen Teil des Fußes mit den Mucusdrüsen *gl* und durch den Mantel mit der Kieme *b* und dem vordersten Zipfel der Niere *n*. *rs* Radulascheide, *oe* Oesophagus; *c* die beiden Konnektive zwischen Cerebral- und Pleuropedalganglien.
6. Querschnitt durch die Pedalganglien *gp*, das Hinterende der Buccalmuskulatur, die Vorderdarmdrüse *gi*, den Enddarm *i*, die Niere *n* und den gangliösen Mantelnerv *npl*. Unter der Niere ist das Ende des Vorsprungs sichtbar, in welchem der Ausführungsgang der Keimdrüse ausmündet, über den Pedalganglien die gekreuzten Transversalmuskeln, über den Fußrändern die Fortsetzungen der Schnauzenlappen.
7. Etwas weiter nach hinten geführter Querschnitt. *gd* Ausführungsgang der Keimdrüse vor dem Receptaculum seminis; *i*, erste Darmwindung; die übrigen Buchstaben wie vorher.
8. Querschnitt durch den Magen *st* und die Mündung der Leber *h*. Bei *oe*, ist der Oesophagus in den Magen ausgegangen; die Zahlen bezeichnen die Folge der Darmwindungen, vergl. S. 154 (8).
9. Querschnitt durch das Hinterende der Zwitterdrüse und die Epipodialfalten *ep*.
10. Schnitt durch den Hinterrand der Kieme *b* und die Manteldrüse *gp*. Stärker vergr.
11. Querschnitt des Ausführungsganges der Keimdrüse. Stärker vergr.
12. Schnitt durch den Anfang des Ausführungsganges und einen Teil der Zwitterdrüse; *sp* Sperma, *ov* Eier. Dieselbe Vergr.
13. Mittelplatte und Zwischenplatten eines Gliedes von der Radula. a äußerste Zwischenplatte, mehr in Flächenansicht. 440 : 1.

Fig. 14—26. *Coccilina laevis* n. sp.

14. Das aus der Schale genommene Tier, Dorsalansicht. Vergr. *gp* Manteldrüse, *t* männlicher Teil der Keimdrüse.
15. Das andere Exemplar, schräge Ventralansicht, stärker vergr. *kn* Knorpel, *rs* Radulascheide, durch einen Riß der Leibeswand hervorgetreten.
16. Dasselbe schräg von rechts gesehen. * Zipfel des vorderen Fußrandes.
17. Querschnitt des Mantels und der Kieme *b*.
18. Querschnitt desselben mit der Afteröffnung *a*, den vorderen Zipfeln der Niere *n*, der Manteldrüse *gp* und dem Mantelnerv *np*.
19. Querschnitt durch das Hinterende der Mantelhöhle, von der sich an der rechten Seite der Zwitterdrüsengang *gd* absetzt, das Receptaculum seminis *rse*, die Niere *n*, das Pericardium *p*, den Oesophagus *oe* und den Enddarm *i*.
Querschnitt durch den vorderen Teil des Magens *st* und den Darm *i*, die Vorderdarmdrüse *gi*, den Oesophagus *oe*, das Pericardium *p* und das Herz *c*, das Hinterende der Manteldrüse *gp*, den hinteren Zipfel der Niere *n*, den Zwitterdrüsengang *gd*; *gl* die seitlichen Fußdrüsen.
20. Querschnitt der Pedalganglien und ihrer Kommissur. Stärker vergr.
21. 22. Querschnitt eines Pedalganglions und einer Otocyste. Dieselbe Vergr.

Tafel VII.

(Tafel II.)

Tafel VII.

(Tafel II.)

Figg. 28. Querschnitt durch den hinteren Teil von *Cocculina laevis* mit den Epipodialanhängen *ep*.

„ 29. Querschnitt durch die Mundöffnung mit der zähnchentragenden Falte. Stärker vergr.

„ 29A. Ein fadenförmiges Zähnchen neben der Mundöffnung. Starke Vergr.

„ 30. Anfang des Zwitterdrüsenganges *gd* und eines Teiles der Keimdrüse, deren dorsale Läppchen *sp* rein männlich sind, während der ventrale Teil *ov* weiblich ist; *st* Magen, *h* Leber.

„ 31. Stück vom mittleren Teil der Radula. a äußerste Zwischenplatte, mehr in Flächenansicht, b solche mit gespaltenem Seitenzahn. 440 : 1.

„ 32. Schale von *Odostomiopsis typica* n. sp. 12 : 1; *a* Form des Kopfes des herausgezogenen Tieres.

„ 33. Schale von *Odostomiopsis circumrosa* n. sp., 12 : 1 (der Mündungsrand war abgebrochen und ist vielleicht nicht ganz richtig ergänzt). a Grübchen der Schalenoberfläche, 64 : 1.

„ 34. Radula von *Odostomiopsis typica*. a Mittelplatte in Flächenansicht; b Seitenplatten zweier Glieder; c zwei Mittelplatten in Seitenansicht. 440 : 1.

„ 35. Radula von *Odostomiopsis circumrosa*, zwei Mittelplatten in Seitenansicht und zwei Seitenplatten. Dieselbe Vergr.

„ 36. Querschnitt des Kopfes von *Odostomiopsis typica* durch die äußere Oeffnung des Kopulationsorgans *cop*, das linke Auge *oc*, den Lippenteil des Mundes *o*, mit den Drüsen *gll*; *glpa* vordere Fußdrüse, *cpa* Raum zwischen dem vorderen Teil des Fußes und dem Kopfe.

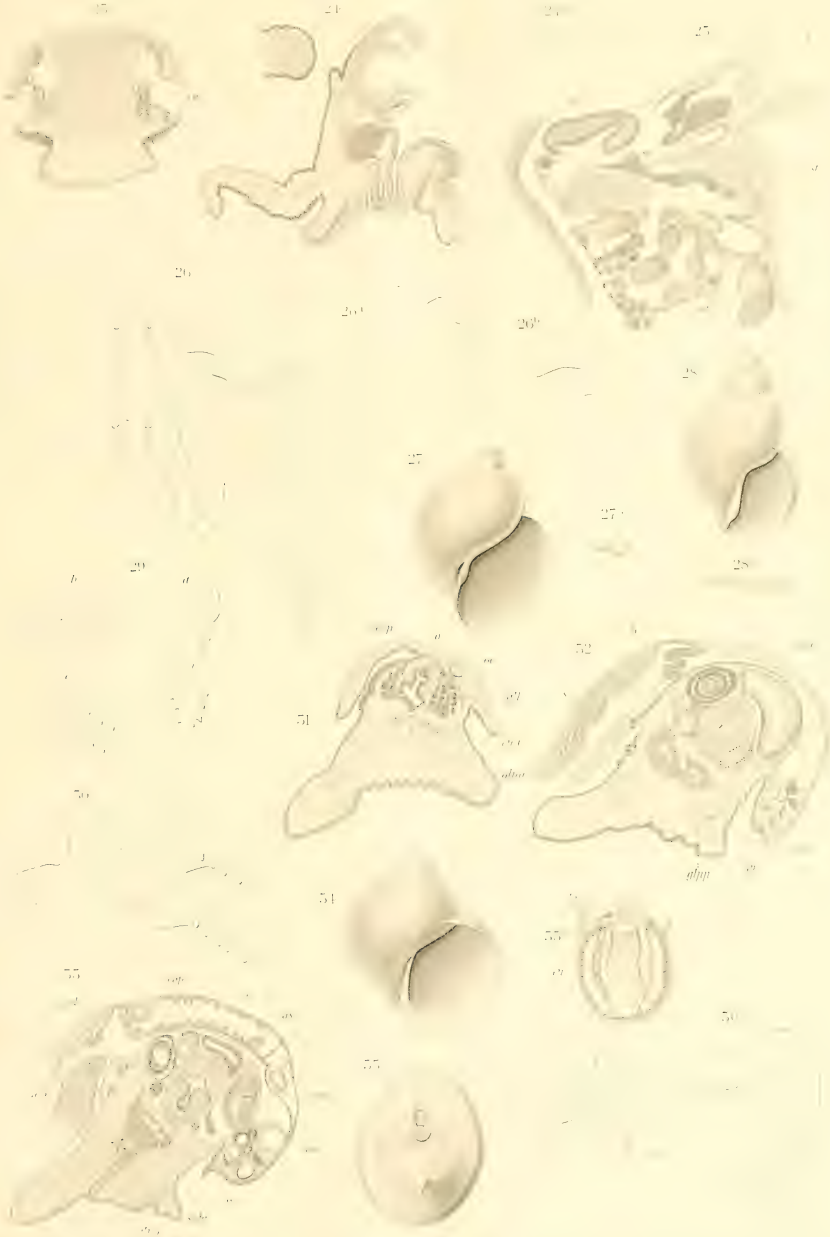
„ 37. Querschnitt desselben Tieres; *b* Kieme, *s* Samenrinne, *glpp* hintere Fußdrüse, *gp* Pedalganglien mit ihrer Kommissur, *can* Drüsenkanal im Mantel, *r* Radula, *c* Konnektiv zum Supraintestinalganglion, *cop* männliches Kopulationsorgan mit Prostata.

„ 38. Querschnitt desselben Tieres weiter nach hinten; *gm* und *gv* muköse und viskose Manteldrüsen, *gd* Zwitterdrüsengang, *n* Niere, *c* Herz, *gs* linke Speicheldrüse; im ventralen Teil des muskulösen Pharynx liegt die Radula, *can*, *cop* und *glpp* wie in voriger Figur. Die Figg. 31—33 sind bei derselben Vergrößerung gezeichnet.

„ 39. *Pellilittorina setosa* juv.? Schale. 12 : 1.

„ 40. *Puncturella (Cranopsis) aethiopica* Martens. Aus der Schale genommenes Tier, vergr. a dasselbe in Ventralansicht, *br* Kiemen, *ep* Epipodium.

„ 40. Radula desselben, Teil eines Gliedes (Mittelplatte und die 4 inneren Zwischenplatten der linken Seite, rechte äußerste Zwischenplatte, Flügelplatte und erste Seitenplatte des nächstvorderen Gliedes). 144 : 1.



Tafel VIII.

(Tafel III.)

Tafel VIII.

(Tafel III.)

Fig. 37. Teil der Radula von *Solariella biradiatula* Marts. Mittelplatte, Zwischenplatten und die 2 innersten Seitenplatten. a Enden der 2 äußersten Seitenplatten.

„ 38. Die 5 äußersten Seitenplatten von *Solariella infralaevis* Marts. 300 : 1.

„ 39. Teil der Radula von *Basilissa patula* Wats. Mittelplatte, Zwischenplatten und erste Seitenplatte. a die 3 äußersten Seitenplatten. 144 : 1.

„ 40. Radula von *Basilissa aethiopica* Marts. Mittelplatte, Zwischenplatten und erste Seitenplatte. a zweite Seitenplatte; b äußerste Seitenplatte. 144 : 1.

„ 41. Radula von *Basilissa Ottoi* (A. Philippi). Mittelplatten und Zwischenplatten zweier Glieder und äußerste Zwischenplatte des vorhergehenden Gliedes. 300 : 1.

„ 42. Mittel- und erste Zwischenplatte der Radula von *Trochus (Calliostoma) sublaevis* var. *Chuni* Marts. a fünfte Zwischenplatte, *b* erste Seitenplatte. 144 : 1.

„ 43. Radula von *Calcar henicum* Watson. Mittelplatte, erste rechte Zwischenplatte, erste bis vierte linke Zwischenplatte und jederseits eine äußere Zwischenplatte (links isoliert). a erste und zweite Seitenplatte; b erste Seitenplatte schräg von der Innenseite. 170 : 1.

„ 44. Radula von *Natica grisea* Marts., die beiden Seitenplatten isoliert. 300 : 1.

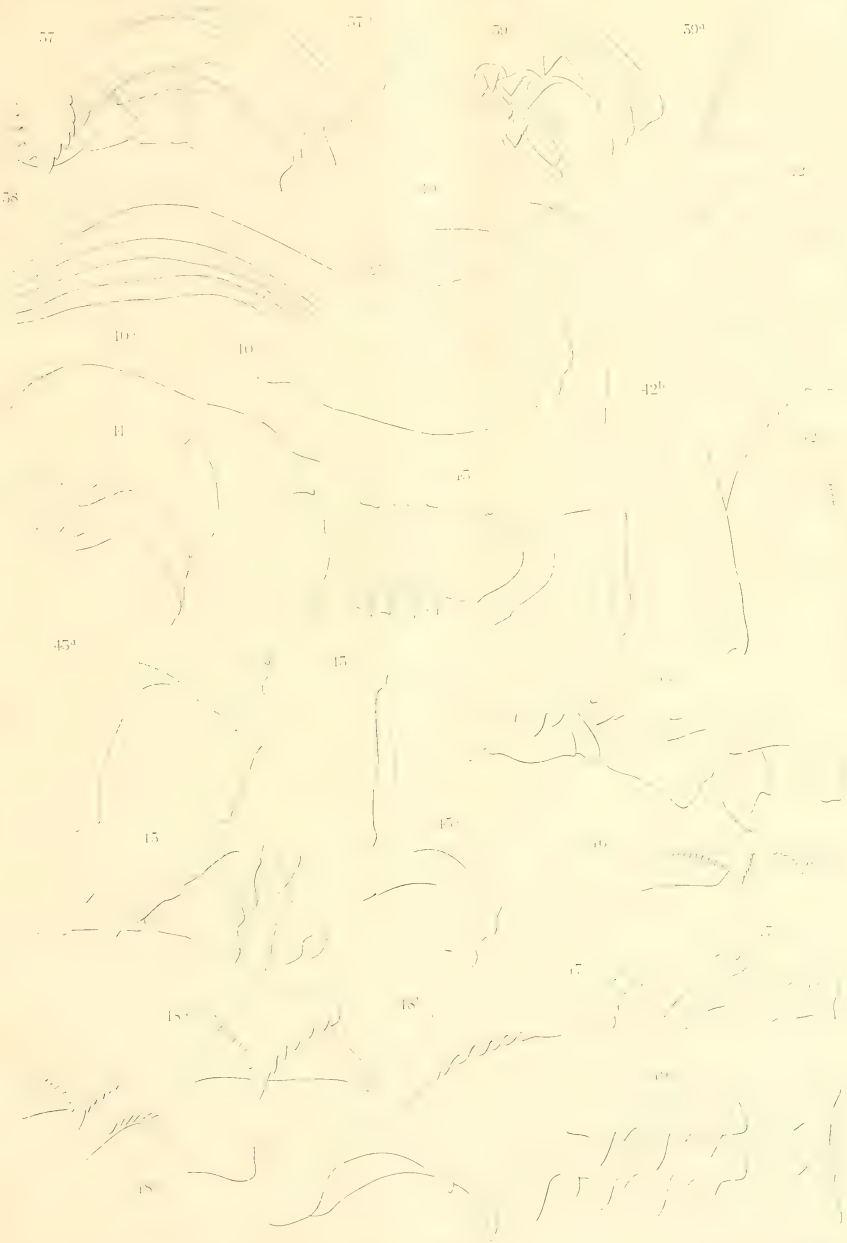
„ 45. Glied der Radula von *Natica (Amauropsis) fartilis* Wats. und Seitenplatten des vorhergehenden Gliedes. a solche eingeklappt. 144 : 1.

„ 46. Mittel- und Zwischenplatte von *Hipponyx lissus* (E. Smith). 310. 1.

„ 47. Platten eines Radulagliedes von *Pellilittorina setosa* E. Smith?

„ 48. Glied der Radula von *Tritonium Murrayi* E. Smith. 100 : 1. a Mittelplatte; b Schneide der Zwischenplatte. 170 : 1.

„ 49. Teil der Radula von *Trophon albolabratus* E. Smith. 440 : 1.



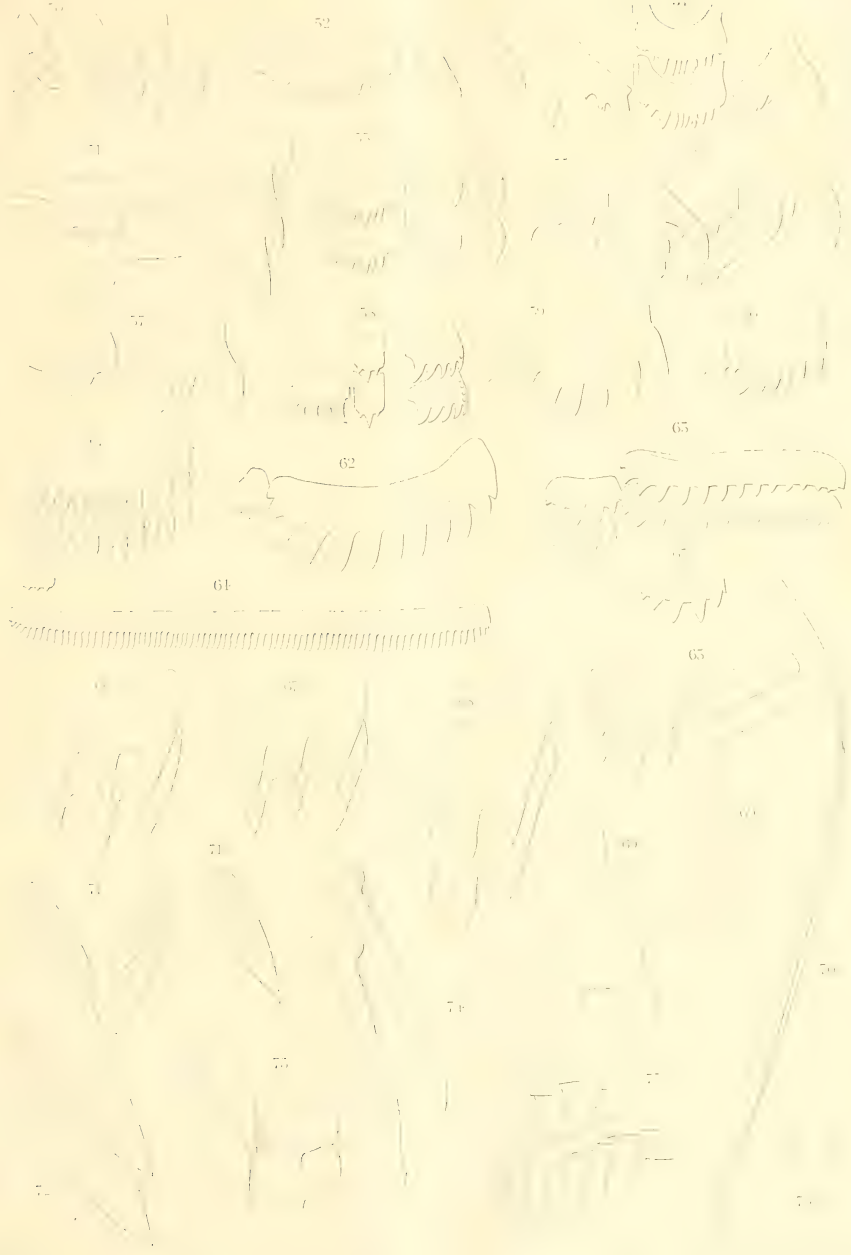
Tafel IX.

(Tafel IV.)

Tafel IX.

(Tafel IV.)

Fig. 50. Teil der Radula von *Ancillaria lanceolata* Marts. 310 : 1.
„ 51. Dasselbe von *Melapium lineatum* (Lam.). 144 : 1.
„ 52. Radulaplatten von *Nassa circumtexta* Marts. 144 : 1.
„ 53. Solche von *Nassa babylonica* Watson. 440 : 1.
„ 54. Dasselbe von *Bullia tenuis* Gray. 52 : 1.
„ 55. Radulaplatten von *Lachesis (?) australis* Marts. 310 : 1.
„ 56. Teil der Radula von *Chlanidota vestita* Marts. 144 : 1.
„ 57. Radulaplatten von *Neobuccinum Eatoni* E. Smith. 52 : 1.
„ 58. Teil der Radula von *Fusus (Troschelia?)* sp. 440 : 1.
„ 59. Mittel- und Seitenplatte von *Fusus rufinodis* Marts. 300 : 1.
„ 60. Dasselbe von *Fusus rubrolineatus* Sow. III. 300 : 1.
„ 61. Teil der Radula von *Fusus appressus* Marts. 144 : 1.
„ 62. Radulaplatten von *Fusus verrucosus* var. *Chuni* Marts. 300 : 1.
„ 63. Teil der Radula von *Mitra (Phaeomitra) triplicata* Marts. 144 : 1. a Mittelplatte, etwas stärker vergr.
„ 64. Radulaplatte von *Marginella (Marginellona) gigas* Marts. 52 : 1.
„ 65. Teil der Radula von *Voluta abyssicola (Ternivoluta)* A. Ad. u. Ry. 144 : 1.
„ 66. Radulaplatten von *Fusivoluta anomala* Marts. 144 : 1.
„ 67. Dieselben von *Fusivoluta pyrrhostoma* (Watson). 300 : 1.
„ 68. Solche von *Neptuneopsis gilchristi* Sow. III. 170 : 1.
„ 69. Kiefer von *Cancellaria Verreauxi* Kiener. Vergr. a die Spitze desselben, stärker vergr.
„ 70. Radulaplatte derselben Art. 144 : 1. a Enden von solchen. 440 : 1.
„ 71. Teil der Radula von *Pleurotoma (Gemmula) carinata* Gray. 144 : 1. a einzelne Platte. 170 : 1.
„ 72. Teil der Radula von *Pleurotoma (Surcula) talismani* Locard. 170 : 1.
„ 73. Dasselbe von *Brachytoma Griffithi* (Gray). 170 : 1.
„ 74. Radulazähne von *Leucosyrinx vepallida* Marts. 144 : 1.
„ 75. Teil der Radula von *Volvula flavotincta* Marts. 144 : 1.


52
62
63
64
65

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00271952 4
nhmoll_qQL430.4.M37
Die beschalten Gasteropoden der deutsche